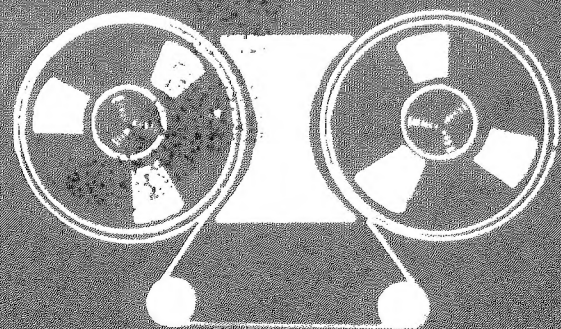


تكنولوجيا العلوم الاجتماعية
للدكتور كمال دسوقي

علم النفس و دراسة التوافق



نسخة مصورة
من مطبع جامعة القاهرة

٢

١٩٨٥

٢

تكنولوجيا العلوم الاجتماعية

للدكتور كمال دسوقي

كلية التربية — جامعة الوفاقين

علم النفس ودراسة التوافق

الطبعة الثالثة

١٩٨٥

مقدمة

ما يقرب من سبعين سنة الآن قد انقضى ، ولا يزال تعريف علم النفس كما كان منذ مطلع هذا القرن : علم دراسة السلوك . هكذا نُدركه لتلاميذنا حتى اليوم بما لا ينطبق على التفاصيل في الموضوع والفاية . ويزيدنا حيرة مراجعته أو انتباه أن أحدث مراجع علم النفس الأجنبية التي تصلنا لا تزال هي الأخرى - بنفس القدر من الانسياب - عالقة بنفس التعريف .

لقد كان لتعريف علم النفس بالسلوك بريقه في إبطائه لكونه 'يحل' الموضوعية في منهج البحث وموضوع العلم محل 'الذاتية والاستبطان في التجربة العلمية' ، ولأنه يربط علم النفس بالفيزيولوجيا في الفعل للانعكاس العصبي الذي هو مادة التنبيه والاستجابة في السلوك الحسي الحركي وما يتصل بهما من إدراك وتعلم وتفكير وتذكر ... وحتى في ذلك الحين لم تعد مذهب علم النفس للباحثة عن حقيقة موضوع العلم وموضوعية المنهج من يقول بضرورة الدافعية في السلوك والغائية أو الغرضية في الفعل السلوكي ... اللتين بدونها لا تكون المعرفة بثبوت السلوك الموجّه إياه نحو هدفه ، وبالتالي قدرتنا على التنبؤ والتحكم في أفعال الإنسان كأحد ما يسمى له 'أي' علم من العلوم .

ولقد اتسع مجال علم النفس طوال القرن العشرين بما استحدثت به فروعته وتفرعات فروعته لتشمل كل جانب وكل لحظة من حياة الإنسان الفرد في كل

زمانه، ومكانه وموقفه، بل كل حركة أو سكونه، وكل خلجة من خلجات
الشعور والاشعور، في الفكر أو الفعل، في الصحة والسواء أو المرض
والانحراف؛ فأصبح هناك سيكولوجية نظرية للبناء النفسي وسيكولوجية عملية
للتفاعل مع المجتمع، سيكولوجية تقرر ما هو مشترك بين الناس كعاعدة
وأخرى تقيس ما بينهم فيه فوارق في مختلف مراحل العمر من طفولة وصبا
ومراهقة ورشد وكهولة وشيخوخة، وفي شتى مجالات الحياة العملية من
تربية ومهنة وعلاقات بالآخرين... وفي كل أولئك لم تعد سيكولوجية الإنسان
مجرد سلوك هو تنبیه واستجابة؛ إذ ماذا يفيد الطبيب النفسي في عيادته أن
يُشخص المريض على أنه مجرد هذه الآلية الصماء التي تقرر فحسب أن المريض
هكذا استجاب للتنبیه. وماذا يحدی الأخصائي النفسي تفسيره عدوانية
أحد الأطفال في المدرسة بأنه فعل الاعتداء على زميل براء أضعف وأعجز
عن رد العدوان بالمثل؟

لا بد أن يتجاوز تعريف علم النفس حدود السلوك لينطبق التعريف
الأصح على ما يقوم به بالفعل هذا العلم الآن. إن تطورات هذا العلم الذي
سائر تغيرات المجتمعات وتبدلات ظروف حياة الإنسان التي يعتبرها علم الاجتماع
من السرعة في هذا العصر كما لم يحدث في مئات الآلاف من السنين من قبل...
تحتّم عليه أن يتعمق حقيقة ما يعمل، وأن يجد لنفسه تعريفاً يصدق على واقع
نشاطه واستخداماته في الحياة المعاصرة. ولا مانع - بل من الضروري -
أن يكون التعريف الذي يتخذه لنفسه بما ينطبق على واقعه محققاً للمكاسب
العملية التي اربط بها التعريف السلوكي فترسخ هكذا في الأذهان كأنه سحر
أو وحى لا ينطرق إليه التعديل؛ أي يكون التعريف الأوفق جامعاً مانعاً في
المفهوم، موضوعي المنهج التجريبي، شاملاً للصحة والمرض النفسيين، رابطاً
الفرقة بالمجتمع.

وعندها - نتيجة دراساتها وتدريسنا، خبرتنا ومزاولاتنا - أن علم

النفس هو علم دراسة التوافق adjustment توافق الفرد الإنساني (أو عدم توافقه) بتطلبات مواقف حياته - بما تُلِيه عليه طبيعته التي هي بناء النفس في استجابته لمواقف حياته . فالحياة الانسانية كلها (بل الحيوانية والنباتية قبلها في سلم الرقي) تكيف بالبيئة ، وتوافق بالظروف ، وبمجاهدة من أجل البقاء . ويعمل الكائن الحي - بكل ما أوتي من أسلحة البقاء ومعدات التكيف والارتقاء ... على الصراع من أجل العيش ، حيث البقاء للأصلح ، فيُنمى أولاً عتاد أسلحته ، ويستوثق من استعدادات أعضائه وأجهزته ... ونسعى هذا في الانسان التوافق النفسي الذي هو بناء شخصية الفرد في اتفاق مع درافعه للعيش ، وشحن لقوى العقل واستعدادات الذكاء بالتعلم والتفكير ، لإدراك محسوسات العالم الخارجي التي تحيط به والداخلي التي تنبعث من باطنه ، ثم الاستجابة لكل ذلك بآليات الجهاز العصبي الذي يديره ويرأسه المخ كجهاز توجيه ورقابة .

ويستغرق التوافق النفسي في الانسان وقتاً وجهداً اكبر مما يلزم لسائر الكائنات ، فالتربية التي تستهدف حضانة الصغير ورعايته وتعليمه وتدريبه أشق بكثير مما في عالم الحيوان أو الطير ، بالنظر أولاً إلى الهدف من التوافق والغاية من الإعداد له . فتوافق الحيوان ببيئته تكيف سلمي اقتراني synoptic يتقبل فقط ولا يؤثر ، ينقل ولا يُغير . أما توافق الانسان فهو يُغير إن لم يستطع أن يتغير . وهو ينقل بعد أن ينقل . ثم إن مدى حياة الانسان أطول من كثير من حيوان ، فهو يُعمر أطول ويعيش (في المتوسط) أكثر . وهو يتفاعل مع مجتمعه علاقات رمزية ، والمجازات عقلية ثقافية سيترك منها بعد مماته أكثر مما ينسى طوال حياته ، لأن ذاكرته التي تربطه بالماضي تصل أيضاً اهتمامه بالمستقبل . فليست حياة الانسان التي يُعدها لها ببناء نفسي متوافق هي حياته وحده بقدر ما هي امتداد حياة الآباء والأجداد إلى الأبناء والأحفاد في موكب انساني متصل وتيار أجيال متلاحق .

و. و. في توافق الآخر ان النفسي وهو مرحلة الإعداد المبدئية التي تستطيل إلى ما نسبته من الرشد ثم تستمر مدى الحياة وفي توافقه الاجتماعي الذي هو شاملاً وفاعليته بتأثير وتغيير في مجالات حياة الكبار ... فاجتماعية التوافق هي المسألة . الذرق أنه في التوافق النفسي المجتمع هو الذي يعمل لتوافق الفرد على شاكلته وغرائه ، وفي التوافق الاجتماعي الفرد هو الذي يغير المجتمع بقشاطه وفاعليته . في الأولى يتوافق الفرد ليأخذ ويتعلم ويتكون ، وفي الثانية يتوافق الفرد ليرد ويعطي ويبدل . في الأولى يتأثر الفرد في علاقاته بالآخرين سلبياً ، وفي الثانية يزاول تأثيره على الآخرين إيجابياً . وحسباً تتكون نفسية الفرد في بنائها النفسي يكون مدى توافقها الاجتماعي من السواء والانحراف والصحة والمرض .

هذا التهم للنفس على أنه موضوع علم النفس هو واقع الأمر ، كما أن تعريف علم النفس بالتوافق هو عين الحقيقة . فالناس يسلكون ليتوافقوا ، وتوافقهم - ولو أنه هدف السلوك - هو حقيقة موضوعية يمكن ملاحظتها وقياسها . إنه - ونخرج كي دراسات علم النفس - يتوزع عليه الأفراد فوق قياس متصل الدرجات ، أو خط مستمر *continuum* يتدرج من أقصى التوافق وأدناه إلى أسوأه وأضعفه في حالتي الصحة النفسية التوافقية وأمراض سوء التوافق . وهو كموضوع لهذا العلم يزيد على كونه مجرد سلوك تنبئ واستجابة كونه أيضاً أصل السلوك وغاية الهدف . وفي تقسيمه إلى نفسي واجتماعي إبراز لملاقة الفرد بالمجتمع وإشارة للمعيار الذي على أساسه تتعين نقطة الصفر أو الحد الفاصل بين التوافق وعدم التوافق ، إذ التوافق بنوعيه النفسي والاجتماعي الحكم عليه بهذا أو بعكسه أو بمختلف الدرجات بينهما هو بالنظر إلى المجتمع .

وعلى هذا سنقسم دراسة علم النفس في هذا الكتاب إلى قسمين كبيرين :
التوافق النفسي والتوافق الاجتماعي . في الأول نعرض كيفية بناء الفرد

لتوافقاته النفسية في إطار للتكوين والتغير في مجالات الحس والحركة والعقل والشخصية . وفي الثاني نبين كيفية استخدام الفرد لهذه التوافقات الذاتية في مجالات حياته الاجتماعية تربوياً ومهنياً وصحياً... التي يتفاعل فيها مع الآخرين في مواجهة المواقف وتعرض للمشاكل - مما يثبت فيه بتوافقه النفسي مدى توافقه أو عدم توافقه الاجتماعي ، وبالتالي الصحة أو المرض النفسيين .

ثم داخل هذا الإطار النظري لتصورنا لعلم النفس على انه التوافق، نعرض في إيجاز ومركيز حقائق موضوعات علم النفس التقليدية الأساسية كما انتهت اليها دراسات وعبر عنها مؤلفوه : الجهاز العصبي ، الحس والحواس ، الإدراك الحسي ، التذكر والتعلم ، التفكير ، الذكاء ، الدوافع ، الانفعالات ، الشخصية . ومن علم النفس التطبيقي نقرر فصولاً للفروق الفردية ، الوراثة ، والبيئة ، وتوافق الطفولة والمراهقة ، والتوافق التربوي والمهني ... ثم نختم بالصحة النفسية والمرض النفسي .

وفي اختيار المادة العلمية للمحاضرة والتدوين والاستذكار ، راعينا أن يكون تسلسل الحقائق في كل فصل بما يجعل منه وحدة مترابطة في إطار الكل من جهة ، وحتى يكون صالحاً للتذكر والتدريب من جهة أخرى فهذا هو الكتاب الثاني من محاولتنا إيجاد « تكنولوجيا العلوم الاجتماعية » - وان كانت التجارب والتدريبات والتجارب التي ألحقنا بها كل فصل على حدة في الكتاب الأول سوف نفرد لها هنا كراسة معمل خاصة تقادياً لضخامة حجم الكتاب من ناحية ، ولإثبات صحة كمرجع إلى جانب كونه مقررأ دراسياً - من ناحية أخرى .

كامل مصوق

الكتاب الاول

التوافق النفسي

الباب الاول : سيكولوجية التوافق

- الفصل الاول : علم النفس
- و الثاني : دراسة التوافق

الباب الثاني : التوافق النفسي الحركي

- الفصل الثالث : استجابة الأعصاب
- و الرابع : الاحساس بالتنبيهات

الباب الثالث : التوافق الحسي

- الفصل الخامس : الادراك الحسي
- و السادس : التعلم والتذكر
- و السابع : التفكير
- و الثامن : الذكاء والاستعدادات

الباب الرابع : التوافق الشخصي

- الفصل التاسع : الدوافع
- و العاشر : الانفعالات
- و الحادي عشر : الشخصية

الباب الأول

سيكولوجية التوافق

١ - علم النفس

٢ - دراسة التوافق

الفصل الأول

علم النفس

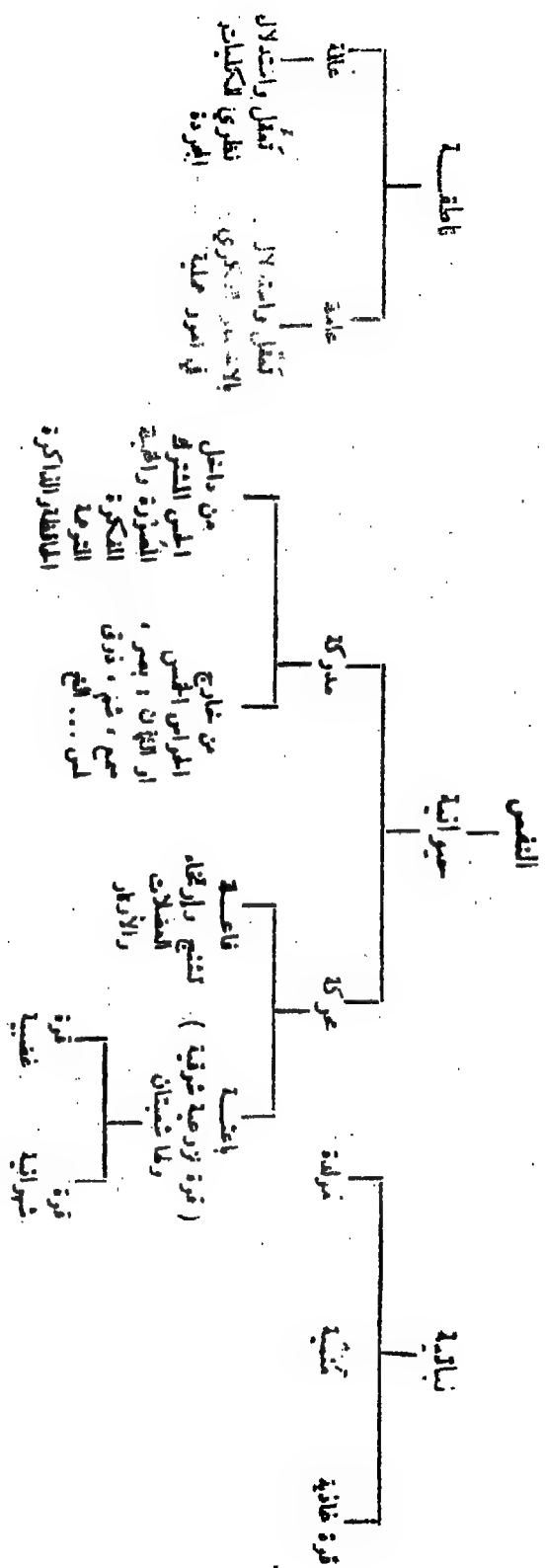
عرّف الإنسان النفس psyche كقابل للجسم ، واعتقد أنها الروح Soul التي تكمل البدن . ولم يكن الأمرُ فقط أنَّ «بُنيدها تتمايز الأشياء» ، فقد فسرت النفسُ نارة بأنها النفسُ أو الشئق الذي يستنشقه الإنسان ، أو اللهب الذي يسري في باطنه inner flame وفسرت الروح (بضم معناها الديني اللاحق) على أنها مبدأ الحياة anima الذي به نعيش . وعلى أساس من هذا التصور كان تقسيم أفلاطون لقوى النفس إلى شهوانية وغضبية وعاقلة . وكان تقسيم أرسطو إلى النفوس الثلاثة النباتية ، والحيوانية ، والناطقة - مما توسع العرب في تعريفه وتفريعه: فالنباتية للغذاء والنمو والتوالد، والحيوانية لإدراك الجزئيات بالحواس والتحرك بالإرادة ، والناطقة للتفكير والاستدلال وإدراك الكليات ... والجدير بالذكر أن النفس كما تصوّرهما القدماء حتى نهاية العصور الوسطى هي « كمال أول لجسم طبيعي آلي » من جهة ما يفعل هذه الأفاعيل الباعثة أو المحركة ، والحاسة ، والعاقلة .. يختلف قواها وملكانها (والنفس حينئذٍ فصل تلتحق دراسته بالجسم الطبيعي توكيداً لمقابله المادي بالروحي والجسمي بالنفسي) وأن العضوي من الكائنات يتميز عن غير العضوي

من التفرقة بين "سكان" النفس كـ "الذات" و "النفس" و "التيكبير"
والإدراك ... هو النفس .

ويشتمل المعرفة في مجال "علم النابيمي الحيوي- البيولوجيا والفيزيولوجيا"
والتشريح والمحاولات ربط وظائف مختلفة جراح الجسم وأجهزته بمراكز
في المخ والجهاز العصبي ... تقسم علم النفس نحو تعريف أكثر تحديداً ؛ وهو
أنه دراسة العقل mind . والعقل مقصود به الفاعلية الوظيفية للمخ والجهاز
العصبي . وكانت المعارف قليلة بالارتباطات مختلف أنواع النشاط النفسي
بالمخ والأعصاب ، فقد أعلن علم النفس التجريبي منذ بدأ (في الربع الأخير
من القرن التاسع عشر) أنه يدرس الخبرة الشعورية conscious experience
التي هي مضمون العقل ومحتواه ، وأنه بالارتباطات والتركيبات تتكون
هذه الخبرات .

لكن صفة " الشعورية " لم تلبث أن وجدت نصفها الآخر- وهو اللاشعور
أو العقل الباطن unconscious كحياة نفسية غير واعية أو شعورية باطنة
وحقيقة لا تقل أهمية في ديناميات النفس عن العقل الشعوري - إن لم نزيد .
وحق ما يقال عن فرويد إنه أضاف لعلم النفس ما لم يضيفه أحد منذ أرسطو .

كذلك فإن كلمة الخبرة ذاتها اهتمت مع تطور الفهم ؛ فلم تعد تصلح
وحدها موضوعاً لعلم النفس . فالخبرة كمضمون أو محتوى عقلي content باطنة
في الذهن لا سبيل إلى الوصول إليها ما لم يُعبر عنها صاحبها في سلوك ظاهر
أو فعل خارجي . ومن الخبرات ما لا يتحقق له وجود في الخارج إذا ظل
فكرة في ذهن المرء . لكن السلوك أي سلوك لا بد أن تسبقه خبرة تمهد له
وتفسر دوافعه . ومن هنا فإن تعريف علم النفس بأن موضوع دراسته السلوك
behavior يصبح أكثر جدوى وموضوعية .



(جدول ١) - أقسام النفس عند ابن سينا

ومكثدا فإن التركيبية structuralism التي تميزت بها دراسة الخبرة
 الشعورية أو مضمون العقل كما أشرنا لم تلبث أن قابلتها النزعة الوظيفية
 functionalism كما يحدث في كل العلوم - بل وفي نمو مدارك الطفل . فلكل
 شيء نعرفه مادته وصورته ، تركيبه ووظيفته ، والفرق بينها أن التركيب
 إجابة عن السؤال ماذا أو من يتكون ؟ بينما الوظيفة إجابة عن
 السؤال كيف how ولماذا why . فبعد حوالي عشرين سنة فقط من بداية
 أول معمل علم نفس تجريبي أنشأه فونت Wundt في ليبتيك بألمانيا سنة
 ١٨٧٩ ، ظهرت مدرسة تتاهض ارتباطية التركيبين ، تريد إحلال دراسة
 العمليات العقلية محل مضمون الخبرة أو المحتويات العقلية contents of mind
 والتعلم بدلاً من الارتباط . واهتم برنتانو في النمسا - ثم أنجل ودبوي ... في
 أمريكا - منذ سنة ١٩٠٠ بوظائف وفاعليات الشعور - متأثرين بأراء دارون
 في الصراع من أجل البقاء ، والبقاء للأصلح ... أي الاهتمام بكيفية تكيف
 الشعور بالبيئة وبمباراة أخرى إنهم ركزوا الانتباه على عمليات التعلم - وجون
 دبوي المعروف كفيلسوف تربوي هو أحد أنصار هذا الاتجاه .

حلت الوظيفية إذن محل سيكولوجية الملكات faculty psychol. أو
 القوى العقلية التي كانت سائدة منذ العصور القديمة حتى أواخر القرن التاسع
 عشر ، ثم حل الارتباطية associationism أو التركيبية التي كان معها
 الحالات العقلية الشعورية . فبدلاً من القول بتركيب العقل من ملكات أساسية
 كالاحساس والتفكير والإرادة ... تقسم بدورها إلى ملكات ثانوية
 subfaculties تريد على العشرين ، منها التذكر والتخيل والتصور ... مما
 يصنف في جداول كالذي سبق ذكره لابن سينا ، وما حاول علماء الأعصاب
 أمثال جال Gall في القرن التاسع عشر أن يجدوا لكل قوة أو ملكة منه
 مكاناً في المخ ... ثم بدلاً أيضاً من إنكار التركيبين لفطرية هذه الملكات
 العقلية واعتبارها بالآخرى أفكاراً ترد إلى العقل من الحواس ثم تتربط بقواعد

ارتباط كالتشابه والتقارب وغيرها مما سنعرف في باب الإدراك ... بدلاً من مجرد تصنيف القوى كملكات أو البحث في ترابط الأفكار associat. of ideas جاءت الوظيفة تدعو للبحث في كيفية تعلم الخبرات للتكيف بالبيئة - ونجحت في حل الارتباطية على الالتقاء معها في تركيبية وظيفية مشتركة .

وعن التركيبية الوظيفية المشتركة تفرعت مذاهب - نسميها مدارس - هي أولاً بقايا تعلق علم النفس بالفلسفة قبل الانفصال عنها نهائياً ، ثم ثانياً - نتيجة اتساع موضوع علم النفس ومناهجه بما يؤدي لاختلاف وجهات النظر حول موضوع العلم الجديد ومناهجه ليصبح علم نفس بحق . وكانت السلوكية Behaviorism أو سيكولوجية التنبيه والاستجابة Stimulus Response أول ما ظهر مناهضاً بحماس للشعور كموضوع للعلم ، وللإستبطان أو التأمل الباطني introspection ، أو تداعي الأفكار وترابطها - كمنهج له . لقد أراد السلوكيون بزعمهم وطشون الأمريكي علم نفس لا يدرس الشعور ، بل السلوك ، ولا يستخدم الإستبطان بل الملاحظة الخارجية ، وذلك حتى يكون علم النفس علماً موضوعياً . وكما أدى تجاهل أصحاب التحليل النفسي للشعور وعدم اعترافهم به إلى اكتشاف اللاشعور ، عارض السلوكيون الشعور كموضوع لعلم النفس ، وعرفوا العلم بأنه علم دراسة السلوك لا الشعور . وقدموا نحو تحليل السلوك إلى تنبيه واستجابة ، يها تدعم موضوعية العلم في بحثه عما يفعل ويتعلم ويسلك الكائن الحي - إنساناً أو حيواناً - عن طريق الملاحظة لا التأمل الباطني أو تداعي الأفكار . فلقد أدى بهم التعامل على الشعور ومنهجه الباطني إلى الاتجاه لدراسة الحيوان والطفل ، حتى يستطيع تحليل السلوك على أساس فيزيولوجي - ومع استفادة بما وصل إليه الروسيان بافلوف وبختراف عن الجهاز العصبي والفعل المنعكس الشرطي : تنبيه الحواس العصبي واستجابة الغدد والعضلات حركياً - بحيث يشترط التنبيه الاستجابة ويتدعم معها ، كما استمرت الدراسات فيما بعد على يد السلوكيين الجدد أمثال Hull وطولمن Tolman وغيرها .

وفي من الوقت لم يتغير من الألمان بحجة على السلوكية سببها
 ما وقعت به من خطأ الانزلاق في الارتباطية التي حاجتها ثم جاءت تقول
 بدورها بالتبني والاستجابة ، وكذلك لقولها بالحارة والخطأ والتشريط في
 تعلم السلوك. مثلاً. علماء أولاً هم مكس فرتيمر Max wertheimer وتليذاه
 كيلر Kibler وكسكا Koffka. فالصحيح في نظرم - كما أثبتته تجاربهم
 (على القردة) صوحاً في جزيرة تشاريف حيث كان كيلر منفياً أثناء الحرب
 العالمية الأولى. أن الذي تعلمه بل ندركه في الأصل هو الكل وليس الأجزاء .
 فالكل أسبق في الإدراك من عناصره المكونة له، كما أن الكل يختلف عن مجموع
 أجزائه . وما ندركه بخبرتنا إذن هو الشكل form أو الصيغة - config-
 uration الكلية - أي الجشطلت Gestalt بالألمانية - وهذا سمي مذهبهم .
 كذلك فإن التعلم لا يتم بالمحاولة والخطأ trial and error اللذين يستبعدان
 الأخطاء وبدعمان السلوك المرغوب منه، بل إن عملية التعلم قوامها الاستبصار
 insight الذي هو العثور على حل للمشكلة أو مخرج من الإشكال أو الحيرة
 ببداية موفقة وإشراق عباتي قوامه إعادة تركيب الموقف وترتيب الخبرة
 والوصول إلى الهدف . وكان زعيم المدرسة قد اشتغل منذ ١٩١٢ بالشكل
 الظاهري وإدراك الحركة - في الصور الاسكرووبوسكوبية التي نعرفها في
 العرض السنائي للصور المتحركة .

وبنفس السنة التي انشق فيها الوظيفيون على التركيبية (١٩٠٠) لإعلاء
 تكيف السلوك بالتبني وما تفرع عن ذلك من سلوكية وجشطلتية ...
 ظهرت مدرسة التحليل النفسي التي انكرت الشعور هي الأخرى وقالت
 باللا شعور أو العقل الباطن، وتقدمت لتجعل موضوع علم النفس أيضاً دراسة
 الحالات العقلية المرضية لا السوية ، والصراعات والمقدمات والاضطرابات بدلاً من
 التفكير والتعلم والإدراك . فزعّم هذه المدرسة عالم النفس النمساوي فرويد
 (١٨٥٦ - ١٩٣٩) وتليذاه أدلر وبنج اللذان لم يلبثا أن انشقا عليه ليعلن

أولها « علم النفس الفردي » وثانيها « علم النفس التحليلي » . ولم يستفد هذا الاتجاه بنظرية التطور لدارون أو دراسات الجهاز العصبي والفعل المنعكس في روسيا .. للقضاء على الشعور كموضوع لعلم النفس ، بل استفاد بتقديم الطب في العلاج بالتنويم ، وما ظهر في العبادات من حالات لا شعورية كشف عنها تحليل مجرى الأفكار وتفسير الأحلام وغيرها ، الأمر الذي لم يستطع معه التحليل النفسي تجاهل حرية تداعي الأفكار وتكملة اللاشعور بالشعور .. بقدر ما استعان بهما في التشخيص والعلاج . ولقد ازدهر التحليل النفسي لا بفضل هذا المنهج وحده ، بل بنظرية فرويد في اللاشعور التي قالت بالرغبات المكبوتة والصراعات والعقد في النفس الباطنة التي يكشف عنها هذا التداعي كتعبير في الحلم أو أحلام اليقظة وزلات اللسان واللازم اللاشعورية mannerisms - وفي صورة مقبولة اجتماعياً كالنشاط الأدبي أو العلمي أو الفني . والرغبات المكبوتة في اللاشعور طفلية ومعظمها جنسي (مما اختلف حوله تلاميذ فرويد الذين انشقوا قائلين بركب النقص أو إرادة القوة) وإنما تُكَبَّتُ الرغبات لأن فرويد وضع مراحل لنمو الطفل إذا لم تشبع رغباته في كل منها لينتقل لما بعدها بسلام فهو يتثبت fixates عند المرحلة الناقصة الأشباع وتتعدد شخصيته على أساس ذلك .

وإذا تراوجت التركيبية والوظيفية لتعلا محل سيكولوجية الملكات ، وفي مرحلة تالية اكتمل الشعور باللاشعور ، والخبرة بالسلوك - فقد بدأ أن تمة حاجة للبحث عن إجابة السؤال لماذا ؟ الذي لم تجب عنه الوظيفية ولا السلوكية ضمن إجاباتها عن السؤال كيف - والسؤال لماذا يسأل عن دوافع السلوك the why of behavior - ولقد تمهد بالإجابة عن هذا عالم النفس البريطاني مكدرجل الذي جاهد لإثبات أن السلوك غائي ومهدف له دوافعه motivated وله غاياته ends وأهدافه goals .. فكل سلوك يسعى إلى غاية ، ويستهدف غرضاً معيناً . ويندفع الإنسان (أو الحيوان) للبحث عن الطعام ، والحفاظ على البقاء ، والتنافس ، والاستطلاع ، والقتال ... الخ بفرائض هي

الاسم	الدراسة	الماجستير	أشهر قائما	سنة ظهورها بالقريب
الارثية لثركية	الأحاديث	الاستبطان والتهجيرة	فوت تلتفر	١٨٧٩
الوطية	المسوق وخصوماً للمعلم	الاستبطان واللاحظة	بوتانو أجل- دوى	١٩٠٠
لتحليل النفسي	الاضطرابات النفسية الميليات للاشعرية	اللاحظة الاكتينية	فرويد أدلو بونج	١٩٠٠
المشاكل	الادوية الذاكرة	الاستبطان اللاحظة التهجيرة	فريهير كيلر كلنك ليفين	١٩١٢
المسوق	التنبيه والاستجابة مسوق الحيران	اللاحظة والتهجيرة	بافلوف وطسون ماشيل	١٩١٤
العرضة أو النفسية (المعروية)	دواعي وأحداث المسوق . الانفعال والعزيرة	اللاحظة	مكدوجل	١٩٠٨

(جدول ٢) مدارس علم النفس المتعاصرة سنة ١٩١٢

قوى فطرية. افقة للسلوك ترتب ولا تفكك . ، وإن كانت قابلة للتعديل والإعلاء في الإنسان. ولكل منها انفعاله الذي يثيره الباحث. الخارجي drive أو الشعور بالحاجة وتحقيق الهدف . وعلى أساس من دافعية السلوك وغاياته سميت هذه الدرفة باسم الفرضية Purposivism أو الزائفة، التي تجعل السلوك لا مجرد تنبيه واستجابة ، بل إدراكا ووجدانا (انفعالا) فاستجابة . دافعا القرين " النظرية والانفعال " بعد . وهذا على الآن الاعتراف بالفرائز كقوى فطرية دافعة ، وصح القول بدلا من ذلك ، بنظرية الحاجات needs التي تؤدي نفس الفرض بطريقة أكثر دجا طيقية .

وسيطرت المدرسية على علم النفس طوال الربع الأول من القرن العشرين- وإن لم نعدم وجود أكثر من نصف العلماء في أي وقت خارج نطاق المذهبية أو المدارس . لقد اشتغل هؤلاء بدراسة سلوك الحيوان ، واولئك بدراسة نمو الطفل (لإيجاد علم نفس مقارن يتتبع أصل السلوك من الحيوان الى الانسان ، ومن البدائي إلى المتحضر ، ومن الطفل إلى الراشد) . كما توسعت دراسات علم النفس المرضي Abnormal في تصنيف السلوك غير السوي وتطوير مناهج العلاج النفسي. وهذا ما يسمى الطب النفس بفرعيه علم الأمراض النفسية psychopathology وعلم النفس العلاجي (clinical psychol) - بل علم النفس الاجتماعي Social psy. الذي يدرس أثر المجتمع في سلوك الفرد ، وعلم النفس الفيزيولوجي الذي يبحث الأساس العصبي والمضوي في سلوك الانسان العقلي والنفسي ... فتعددت فروع علم النفس النظرية على الأساس الموضوعي الذي يحمل منه علوم نفس أكثر منه مذاهب أو مدارس .

وإذ أدت الضرورة العملية لتقدم حركة القياسات في علم النفس، فابتكرت الاختبارات النفسية وتوسع الأخذ بها في مجالات التربية والجيش والصناعة منذ مطلع هذا القرن ، إلى جانب أن علماء النفس القياسيين Psychometricians قد برعوا في الإحصاء واستخدام عملياته في تحليل نتائجهم حتى إنهم هم الذين

طوروا الاحصاء التطبيقي ووضوا الكثير من مفادلات تحليل البيانات الإحصائية ... نتيجة لهذا كله نزل علم النفس الى التطبيق - لا يتغير تردد أو إشتاق . فقد ظلوا حتى العشرينات من هذا القرن يخشون أن يتزلوا بالعلم عن صفته العلمية المبردة ، لكن علم النفس هو علم سلوك الانسان في كل مجالات هذا السلوك ، وقيمته هي في الاستفادة به في التطبيق والعلاج والتشخيص ... أكثر منها في مجرد النظريات في الفراغ .

هكذا نشأت علوم نفس تطبيقية - في إطار مرحلة تعدد علوم النفس التي حلت محل المدرسية بعد انقراضها ، فلدينا حتى الآن : علم النفس التربوي الذي يقوم على حقائق علم نفس الطفل ، وعلم نفس النمو أو الارتقائي developmental كما يسمونه - مع مبادئ نظرية التعلم في علم النفس العام - الذي هو مصدر الحقائق الأساسية لكل هذه الفروع التطبيقية . كذلك يوجد علم النفس الإرشادي في التوجيه التربوي والمهني لتلاميذ المدارس والجامعات وأصحاب المهن من حيث اختيار المهن والمعلومات المهنية ... أما اختيار الأفراد لوظائفهم منذ الترشيح للتوظيف فالتعيين أو النقل ، الترقية والتدريب ... فيسمى سيكولوجية الأفراد - وهو إلى جانب التوجيه المهني يسمى علم النفس الصناعي - ونظراً لأن أجهزة الإدارة البرم هي عصب الصناعة والتجارة وأعمال الخدمات الحكومية ذاتها - نشأ فرع جديد بكل هذه المجموعة من علوم النفس التطبيقية هو علم النفس الإداري .

وفي مرحلة تفريع علوم النفس هذه أيضاً نجد علم النفس الجنائي والقضائي والعقابي التي قد درس السلوك المنحرف ودوافعه وأنماطه منذ الاستعداد للجريمة فارتكابها والمحاكمة والشهادة وكشف الكذب في التحقيق ... فاعادة التربية والتأهيل للمهنة والمجتمع داخل مؤسسات العقاب ... على ضوء حقائق علم النفس العام وأمراض الشخصية والأمراض العقلية الأخرى . كذلك وجد فرع من علم النفس يسمى علم النفس الحربي أو العسكري لتطبيق حقائق علم النفس العام

منه في ان من سببه التكامل في الأسرار الجسدي والتدريج والاندماج فيما يتصل به
في التفاعل من المراحل العقلية من حيث العقلية

ونذكر الإشارات في مجال علوم النفس التطبيقية أيضا بمجموعة علوم الطب
التي تتشعب من تصنيف الأمور في رأسها في ركنات أولئك علماء وهي
علوم النفس المرضي - وعلوم النفس في والآلة النفسية الذي - ثم به
الأخصائيين في تلك المجالات من علمي علمنا روايات عملية تطبيقية في
العيادات والمصحات ، بدلا من كونها مجرد علوم نظرية حين أشرف إليها
من قبل .

وقد ظهرت مؤلفات في فترة التفرع من العلوم النفس في مجالين
كل نوع منها في فصل خاص - أمما « ميادين علم النفس لجلفورد » ،
و« مناهج علم النفس » لأندروز - وقد سبق ترجمتهما إلى العربية ونشرتهما
دار المعارف بمصر لجامعة علم النفس التكاملية المصرية . كما أن من المؤلفات ما يعرض
فروع علم النفس التطبيقي وحدها بهذا الاسم ككتاب بيرت Burt
وكتاب جلمر ...

لكن علم النفس الآن - إزاء تعدد مذاهبه في الماضي ، وتنوع فروعها فيما
بعد - ربما يتناول أصحابه مشكلات الحياة اليومية - الاجتماعية والفردية
والمهنية والصحية النفسية - كموضوعات topics أو مشاكل Problems تسمى
سيكولوجيات فيقال سيكولوجية التعلم ، سيكولوجية المهنة ، سيكولوجية
النمو ، سيكولوجية الطفولة أو المراهقة أو الشيخوخة ... مشاكل السلوك ،
اضطرابات الكلام ... بل سيكولوجية المرأة ، وسيكولوجية الضحك ،
سيكولوجية الدعاية والإعلان ، سيكولوجية المشتري ... ويبتن الجدول التالي
اهتمامات علماء النفس المحدثين كما تصنف على أساسها « التخصصات السيكولوجية »

Psychol. Abstracts - وهي موسوعة تنشر مقتطفات من بحوث ودراسات علماء النفس المعاصرين - تصنف على أساسها المقالات التي ترد إليها أو المقتبسات التي تنشرها - ومنه يتبين أن مشاكل الحياة التي يواجهها علم النفس هي اليوم مجال الاهتمام ، وليس المدرسية أو التفريع إلى علوم .

ومع هذا فنحن لا نستطيع أن نعرف علم النفس بما وصل إليه اتجاه علمائه اليوم بأنه علم دراسة مشاكل الانسان . فشاكل الانسان اقتصادية واجتماعية وروية ومهنية وصحية عقلية . . تنشأ في البيئة ذاتها قبل أن يفعل الانسان بها أو يستجيب لها . والمشاكل كقضايا أو مسائل عامة تثير اتجاه الأفراد العقلي وتوجه سلوكهم أولى بأن يدرسها علم الاجتماع لأنها هي صمومات أو تقيرات المواقف الإنسانية التي تتجدد لمواجهة الأفراد والجماعات لها ، فتشد انتباههم وتثير اهتمامهم للتصرف بأزائها والسلوك وفق مقتضياتها . حقا إنها تظهر أيضا كمشاكل في مجالات السلوك الإدراكي والاستجابي المعرفي والحركي أثناء نمو الطفولة والمراهقة والرشد والشيخوخة ، وازاء التربية والمهنة وتنظيم الجماعة والصحة النفسية ... مما لا تزال تُصنف تحته المشاكل كأبواب على نحو ما نرى في الجدول التالي رقم ٣ . لكن علم النفس لا يهتم بالمشاكل كتنبيهات أو مواقف مادية خارجية قدر اهتمامه بالسلوك كاستجابة دافعية الانفعال بالتنبيه وغايتها الفصل الخفيف للنور الذي أثاره الانفعال بمواجهة الموقف سلوكياً على نحو أو الآخر . فلا بد أن تتحول المشاكل التي هي قضايا أو مسائل موقعية إلى حالة نفسية حتى يستطيع أن يجعلها علم النفس موضوعاً له .

(جدول ٣) - اهتمامات علماء النفس المحدثين

كما يكشف عنها فهرس موضوعات

موسوعة التخصصات السيكولوجية Psychol. Abstracts

- علم نفس عام :
 - النظرية والمذاهب . النماذج والأجهزة . الاختبارات الجديدة . الإحصاءات . المراجع .
 - التاريخ والمصادر . المشاكل المهنية في علم النفس .
- علم النفس الفيزيولوجي
 - الجهاز العصبي .
 - عمليات الاستقبال والامراك
 - البصر . السمع
 - عمليات الاستجابة
 - المعاملات المركبة والتنظيمات
 - التعلم والتذكر . التفكير والتنشيل . الذكاء . الشخصية . الجماليات .
- علم النفس الارتقائي (النمور) .
 - الطفولة والراهقة . التنضج ولقدهم السن
- علم النفس الاجتماعي
 - النماذج والقياسات . الثقافات والعلاقات الثقافية . النظريات الاجتماعية . اللغة والاتصال .
 - العمل الاجتماعي .
- علم النفس الإكلينيكي ، والتوجيه guidance والإرشاد counseling مناهجها . طرقها
- الفنية (تكنيكاتها) . التشخيص والتقييم . طرق العلاج . توجيه الطفل . التوجيه المهني .
- انحرافات السلوك
 - التخلف العقلي . مشاكل السلوك . اضطرابات الكلام . الجريمة والانحراف . أمراض
 - الذهان . المصاب . الأمراض النفسية ، علم الأعصاب الإكلينيكي . الموقنون جسمياً .
- علم النفس التربوي
 - التعلم المدرسي . القيل والالجابات والمبادئ . التربية الخاصة . التوجيه التربوي
 - أفراد الهيئة التربوية .
- سيكولوجية الأفراد Personnel
 - الاختيار والتعيين . علاقات العمل والإدارة .
 - تطبيقات صناعية وغيرها
 - الصناعة . الأعمال والتجارة . للمهن .

ومن الملاحظ إذن أنه في كل مجرى حياتنا الحياتية التي تثير مشاكل التفكير والسلوك، فإننا في علم النفس دراية بمدى وكيفية «توافق» الإنسان بالموقف. فجوهر الطبيعة الإنسانية - بل طبيعة كل كائن حي - التكيف بالبيئة محافظة على البقاء، والتخلص من ثور الانفعال بالمواقف المتجددة المتغيرة باستمرار في اقتصاد للجهد وراحة للنفس. فكلما كان الإنسان أكثر تكيفاً بالبيئة وتوافقاً مع متطلبات مواقفها الحيوية - فهو فرد سوى، موفق عملياً ومقبول اجتماعياً. وكلما فعدت بالإنسان نشأته الاجتماعية غير التوافقية وشخصيته الغريبة غير المتكيفة... عن السلوك السوي الموجه بالفكر الناضج والخبرة الواعية... فهو مريض وغير متوافق. والحياة بكل مجالاتها التي تفرع إليها علم النفس في مرحلة تقريبه إلى علوم، وبكافة مشاكلها التي تعالج تحت كل فرع من هذه الفروع، يمكن النظر إليها إذن (من جانب الفرد الذي يدرس علم النفس سلوكه وتفكيره) على أنها في جملتها مسألة توافق adjustment أو عدم توافق maladjustment.

يمكننا إذن في النهاية أن نستخلص تعريفاً لعلم النفس ينطبق على ما وضحنا إليه تقدمه اليوم كما يشمل كل ما يهتم به علماء النفس الآن - وهو أنه : علم دراسة توافق الفرد أو عدم توافقه بمتطلبات مواقف حياته التي تليها عليه طبيعته الإنسانية الشخصية في استجاباتها للمواقف.

هذا التعريف - إذ يراعى كل ما حققه علم النفس من إنجازات وهوسبيل تحديد موضوعه ومناهجه حتى الآن - لا يتخلو من مزايا جديدة لا نجدها في تعريفات السابقة: بأنه علم دراسة الخبرة أو الشعور أو السلوك. فهو - أولاً: يبرز عنصر الغاية أو الهدف من السلوك أو الخبرة - وهما التوافق. والعبارة الأخيرة (في استجابتها للموقف، تبرز حركة أو فعل مواجهة الموقف سلوكياً أو عقلياً مقابل إبراز عبارة «متطلبات مواقف حياته» للجانب الإدراكي المعرفي في الموقف. ثم إن عبارة «طبيعته الإنسانية

الشخصية ، تطوري على الإشارة لتكون دوافع سلوك الإنسان وتكبيره العقلي الموجه للسلوك قوامها تكون شخصية اجتماعياً وفردياً على التوافق أو عدم التوافق. لهذا تعدنا التمييز بكلمة « تلميها » لأن التوافق في السلوك أو عدم التوافق - يصبح بالنظر إلى بناء شخصية الفرد التربوية مزيجاً من الطبع والتأثير يفرض نفسه على سلوكه واعتقادات خبرته بالناس والأشياء والمواقف... لا يجب عنه إلا بصعوبة وإلحاحاً

كذلك فإن لهذا الأمر ، لعلم النفس بالتوافق مزية كونه ينطبق على علوم النفس المرضية والسوية ، النظرية والتطبيقية . وفيه ربط للفرد الذي يدرسه علم النفس بالجماعة والمجتمع اللذين يدرسهما علم الاجتماع - من حيث أن علاقة الفرد بمجتمعه علاقة توافق أو عدم توافق ، وأنه إذا كان علم الاجتماع يدرس تنظيم المجتمع وتفككه ومشاكله التي تنجم عن تغيير المواقف ، فعلم النفس يدرس مدى توافق شخصية الفرد بمشاكل تغيير المواقف على أساس تنظيم هذه الشخصية الإدراكي والمعرفي الموجه لهدف التوافق . فالعالم العقلي للإنسان هو انطباع صورة عالمه الاجتماعي . وكلما تغير تنظيم وبناء عالم الواقع الذي هو بيئة الإنسان وجب عليه تغيير بناء وإعادة تنظيم خبراته وسلوكه كي يتكيف ويتوافق . ولعل سر انتشار الأمراض النفسية والعقلية اليوم إنما يرجع لصعوبة ملاحقة توافقه العقلي والعملية لتغيرات بيئته - التي لم تعد محلية أو قومية بقدر ما هي عالمية إنسانية - المتجددة يوماً بيوم ، بل ساعة بساعة .

الفصل الثاني

دراسة التوافق

عرفنا علم النفس الحديث بأنه علم دراسة التوافق الإنساني بالمواقف ،
وقلنا ان لهذا التعريف مزية إرجاع سلوك الفرد وخبرته لشخصيته الفردية في
في جانبها التكويني والعملي ، الفكري والعقلي ؛ وأن كلمة « التوافق » أصلح
في تحديد هدف شخصية الفرد في بنائها وسلوكها . وبإضافة بادئة العكس
« عدم ... mal » - فهي تشير إلى جانب سواه الشخصية والمخالفاتها
(أو اضطراباتها) اللذين يدرسهما علم النفس السوي والمرضى . كذلك فإن
كل مجالات الحياة التي تفرع عليها علم النفس يمكن النظر إليها من زاوية
التوافق أو عدم التوافق أولى من مجرد السلوك أو الاستجابة أو الخبرة . فهناك
التوافق الحسي الحركي ، وتوافق عالمي العقل والواقع : القوي ، والمهي ،
والاجتماعي والصحي النفسي ... حيث كل مواقف الحياة في جميع مجالاتها التي
تثير سلوكنا تتطلب منا التوافق ، وشخصياتنا التي هي نتاج خبراتنا بهذه
المواقف هي التي تدرك وتستجيب - بتوافق أو عدم توافق .

لكن ما هو هذا التوافق الذي نجعله موضوعاً لعلم النفس بكل قريباته
التي شملت كل نواحي الحياة ، ونريد تطبيقه على السلوك الفيزيولوجي العصبي ،
والعقلي النفسي ، والاجتماعي العملي - بما في ذلك جانبه السلي المرضي الذي
هو عدم التوافق ؟

يُعرف "وافق عمداً" ، تكيف الشخص ببيئة الاجتماعية في مجال مشكلات حياته مع الآخرين التي ترجع لدلائقه بأسرته ومجتمعه ومعايير بيئته الاقتصادية والسياسية والحلقية. وينطوي أي تعريف للتوافق على الكلمة الأعم تكيف adaptation التي تشمل السلوك الحسي الحركي وتشير للجانب العضوي في الإنسان الموروث أيضاً في الحيوان. فالتكيف البصري كما سئرى، والتعلم التكيفي، للحيوان بيئته من أجل المحافظة على البقاء... هي ملاءمة النفس بالموقف. وتغيير خصائص السلوك بما يلائم تغير البيئة. غير أن الإنسان توافقه ليس مجرد تكيف نفسه بتغيرات البيئة، فهو قد يغير البيئة لتلائم توافقه. لذا فإن كلمة توافق أكبر إشارة للتكيف الذي يستهدف تحقيق الغرض وإشباع الحاجات إما بالتغير (إعادة تنظيم الخبرة الشخصية) أو بالتغيير (إعادة تنظيم عناصر البيئة). فإن يكن التكيف الذي هو طبيعة كل كائن هو ملاءمة أو موافقة fitting, conforming شيء لآخر فلإنسان بعالمه العقلي القدرة على تغيير عالم الواقع لتحقيق هذه الملاءمة. فالتوافق أكثر استهدافاً لغرض مقصود، وبطريقتي التغيير والتغير لا بمجرد التغير، أي بالفعل لا بمجرد الانفعال بالبيئة. والإنسان بتكيف من أجل التوافق وليس العكس.

السلوك التوافقي في الإنسان إذن هو السلوك الموجّه للتغلب على عقبات البيئة أو صمودات مواقفها، كما أن آليات توافقه التي يتعلّ بها هي استجاباته المعتادة التي يسير عليها لإشباع حاجاته، وإرضاء دوافقه وتخفيف قوتها. فقدرة المرء - تحت تأثير دوافقه - على تحويل مساره ذاتي إلى اجتماعي؛ قابلية تكيف adaptability كما يقول فرويد. لأنها القدرة على تبني to adapt ما لدى الجماعة أو الفصيلة أو النوع من معايير وقيم موحدة لا يعتبر الشخص متوافقاً إلا إذا أخذ بها. وحيث أن المعايير والقيم نسبية وفي تغير مستمر ولو من وجهة نظر الفرد وتختلف الثقافات والعصور، وأن كل تغير في الإنسان

يستلزم تغيراً في البيئة والعكس ، فالتكيف في العطب العقلي يشير للتغيرات التي يواجهها أو يعيشها الفرد سواء تغيرات نفسه (باعادة تنظيم خبراته واتجاهاته العقلية) أو تغيرات علاقاته بالآخرين في البيئة . كذلك ففي الطب العقلي أيضاً تدل الاستجابة التوافقية adjust. reaction على اضطرابات الشخصية بالانتقال الموقفي . transient situational personality disord . من مرحلة سن إلى أخرى وما يتطلب هذا الانتقال من تغير تكيفي أو توافق بطالب المرحلة الجديدة () بلوغ ومراقبة ، رشد ، كبر ، شيخوخة) .

التوافق اذن هو ثمرة التكيف . وسوء التوافق فشل أو عدم قابلية لملاءمة ما هو نفسي بما هو اجتماعي . انه عدم قدرة على تحطيط عقبات البيئة ، أو التغلب على صعوبات المواقف . وإذا قدرنا أن كل لحظة في حياة الانسان تمر به ، فهي تضعه في مواجهة موقف أو بإزاء مشكلة ، أدركنا إلى أي حد الحياة كلها توافقات موقفية .

وضرورة التوافق يفرضها كون الإنسان في مواجهة بيئة ، والفرد بإزاء مجتمع . والبيئة تحوي مواد إشباع حاجات الإنسان إلى الطعام والشراب والمأوى والعمل من أجل العيش ، وتكوين أسرة وربية أبناء - حتى الهواء الذي يستنشقه بلائمن أو صراع على حيازته أو قلقه مع الآخرين . والمجتمع تنظم استخدامات مواد البيئة (التي للآخرين - حق إشباع حاجاتهم منها أيضاً) بقواعد وعادات سلوك متبعة وتقاليد وأعراف وقوانين لا بد من الامتثال لها والخضوع لما تفرضه من (توافق اجتماعي) . فحتى آدم في الجنة - وحده ، وبكل امكانياتها المادية - تلقى الأمر الإلهي بعدم الاقتراب من شجرة الخلد . والبيئة ليست في الدنيا جنات عدن ؛ بل هي الكد والسمي والعمل للتغلب على العقبات وتحطيط العوائق والصعوبات . والإنسان فيها لا يملك بساط الريح أو خاتم سليمان يقضي به حاجاته أو يصل لأمدافه في طريقة

عين وبدون عناء ، بل إن قدراته محدودة وفي صراع مع غيرها من القدرات المائلة الساعية مثلها لنفس الهدف في حدود معايير المجتمع .

وليس فقط أن على الفرد - لكي يحقق التوافق - أن يتغلب على العقبات أو العوائق obstacles, barriers الراجعة إلى قدرته capacity (سواء بالمعز أو الزيادة في هذه القدرة) ، فإنه يواجه عقبات أخرى من نوع يرجع أساساً إلى تغيرات ظروف الحياة ومواقف الفرد ، ويتعين عليه تحطيم هذه العوائق أيضاً .

(١) فقد تكون قدرة الفرد غير كافية لتؤدي بطريقة مرضية التفاعلات التي ينتظر الآخرون من الفرد القيام بها ، أو التي يتوقع هو من تلقاء نفسه أن يقوم بها . وعدم الكفاية قد يكون جسدياً عضوياً أو عقلياً أو اجتماعياً من أمثلة عدم الكفاية في الجسم والأعضاء ضعف العضلة ، شكل أو حجم الجسم الشاذ atypical ، عدم توازن الغدد ، نقص الاستعداد الرياضي ، نقص أجهزة الحس (كالصمم) ، نقص أجهزة الحركة (كصلابة المفاصل stiff joints) وعدم جاذبية الشكل أو المظهر (سواء حقيقة أو خيالاً) .

ومن أمثلة عدم الكفاية العقلية انخفاض الذكاء لدرجة المعجز عن السير الدراسي أو القيام بعمل مهني يتطلب تشغيل المنح ، أو على العكس : القدرة مبالغ في تقييمها ability evaluated too high كبحث الآباء الابن على الحصول على مجموع عال مؤهل لكلية الطب أو تعليمه ميكانيكا السيارات أو عزف الموسيقى ... لما لدى كل فرد باستعداده من نقص طبيعي في قدرة معينة كعدم الاستعداد للرياضيات ، أو فن الرسم ، أو أدب اللغة .

أما أمثلة عدم الكفاية الاجتماعية فنقتصر منها على نقص الصداقة وعدم القدرة على كسب أصدقاء ، عدم القدرة على صيانة الأنا في مواجهة السخرية أو التهكم أو النكتة أو الاسم المستعار أو اسم التذليل ... الخ . والتنافس مع الكبار والأعلى درجة أو رتبة .. الخ .

وكل هذه ما هي إلا نواقص قدرات التقلب على العقبات - في سبيل التوافق - لكن القدرة - على العكس من ذلك - قد تكون اكبر بكثير مما تتطلب الفاعلية أو النشاط الزامن وذلك أن يكون تقييم الأب أو المعلم أو المتن ... لمستوى قدرة الفرد أقل بكثير مما هو عليه في حقيقته . ومنه أيضاً الارتباط المستمر بالأقل تعليمياً أو صحة أو مستوى اجتماعياً . كذلك أن يكون الوسط غير حافز ، أو البيئة غير دافعة في حالات الأجانب ، أو زملاء العمل المتفاهمين على مستوى منخفض من الجهد ، إلى آخر ما نعرف من ظروف العمل المادية والمعنوية المتعلقة بالعلاقات الانسانية في الجماعة .

(٢) وثمة عوائق تنشأ - لا عن نقص قدرات الفرد عن التوافق أو زيادتها - بل بالنظر إلى التغير في الفاعليات أو الأنشطة - سواء للضرورة والظروف الطارئة ، أو لعدم التدريب والاستعداد ، أو لاستمرار بعض الفاعليات السابقة ، أو لتغير الفاعليات الجديدة .

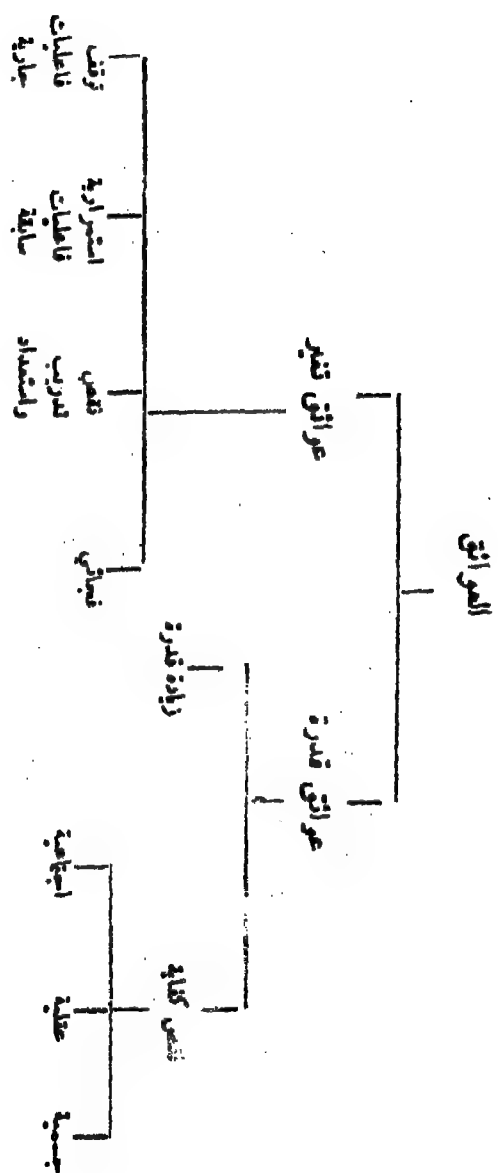
١ - فالعوائق التي تنشأ عن كون الفرد مجبراً *compelled* على تغيير نشاطه فجأة *abruptly* منها : ميلاد طفل آخر في أسرة كان الفرد طفلاً الوحيد ، فتحولت العاطفة من الأكبر إلى الوليد الجديد ، تبني أسرة جديدة غريبة للطفل ، موت شخص عزيز ، خبرات جنسية ظهرت مسكرة ولم تستطع الاستمرار في الإشباع ، خيبة أمل حب أو إفشاء سر ، صراعات الحب التي تتطلب توافقاً في الحال ، تغير مفاجيء في مستوى المعيشة من أعلى إلى أدنى ، أو من أدنى إلى أعلى ، فقد وظيفة أو عمل مربح وعدم الرضا عن العمل الجديد .

ب - والعوائق التي تنشأ عن حاجة الفرد للتدريب أو الاستعداد لمواجهة مشاكله (فهو مضطر لتقبل الفاعليات الجديدة) منها : الارتباطات المادية بأطفال آخرين التي يعترض عليها الأبوان (فالطفل أو الشاب وكيف نفسه بالظروف الجديدة أو يتوافق بصعوبة بالغة) ، حنبلية *puritanical* أو صرامة أو عدم تماطف الوالدين ، لين الوالدين الزائد الذي لم يتدرب معه

ج - أما العوائق الناشئة عن استمرار فاعليات كان ينبغي أن تتوقف
في بعض الحالات ، على ما في بعض الحالات ، على ما في بعض الحالات ،
"المرحلة الأولى" (الأمر الأول) أو (المرحلة الثانية) (المرحلة الثانية) (المرحلة الثانية)
في الحالات ، في الحالات ، أو (المرحلة الثانية) (المرحلة الثانية) (المرحلة الثانية) ،
الاستمرار ، في الحالات ، في الحالات ، في الحالات ، في الحالات ، في الحالات ،
بأشخاص أكثر أو أقل أو أكثر جانبية (والشعور بالدونية نتيجة هذه
الفروق) ثم الارتباط بآخرين من صفات أو أجناس تعتبر متفوقة .

ج - أما العوائق الناشئة عن استمرار فاعليات كان ينبغي أن تتوقف
في بعض الحالات ، على ما في بعض الحالات ، على ما في بعض الحالات ،
الاجتماعي ، البقاء طويل في عمل أو وظيفة ، أن تستمر لن الرشد العادات
الطفلية أو غير السليمة (كمعادات المذاكرة السيئة ، ولغة اللسان lisping
صّورات المزاج temper tantrums والمشاكاة sullenness) ، أن تستمر لن
الرشد المبوّل الانفعالية الطفلية (كالنثبيات الرالدية : عقدة أوديب ، عقدة
الكثرا) ، التمسك بمعتقدات دينية يبدو أنها لا تتلاءم مع التجارب الحديثة
(وهي حالة توجد بين بعض طلبة الكليات) .

د - وأخيراً فالعوائق الناشئة عن توقف interruption فاعليات جارية
منها : كثرة تغيير المدرسة ، كثرة تغييرات المسكن ، كثرة التنقلات بالمدن ،
كثرة التبديلات في المهام أو في تعليلات العمل ، الجزاءات من الرؤساء ،
معاكسات الزملاء naggings by mates والكف المستمر لأفعال مرغوب
فيها لا يستعسها المجتمع (وما يتولد عن ذلك من طاقة لا تتجه لطرق
الاشباع بل يتراكم عنها تكرر المضايقات والإعاقات) .



(جدول ٤) تقسيم التخطيطي لما ينبغي أن يتوافق به الأفراد من عواقب .

السلوك أم التوافق - لا يخرج على هذه القاعدة . فهو يجمع الحقائق حول
دوافع سلوك الإنسان وغايات ووسائل هذا السلوك ، ويتنبأ بما يترقب على
تكوين الشخصية الفردية من سمات وآليات وأنماط استجابية ... من توافق
أو عدم توافق ، ثم يستفيد بهذا التوافق في الحياة دون الانحراف أو الاضطراب
أو المرض النفسي أو العنصرية ... صحة النفسية وتكامل الشخصية . لكن
ما أن التوافق كإجابة أو جهود ... فإن الاندفاع من منظور حق يتوفى للتكيف
بالبيئة والتوفر على ... المواقف ... تتميز مناهج علم النفس بقدر تقبّل
موضوعه في عموميته وشمونه على هذا النحو .

فمن قديم ، عاب أصحاب مناهج العلوم - بل علماء النفس أنفسهم فيما بينهم
الذين يدعون الحرص على موضوعية العلم ووضعيته - أن يلجأ علم النفس للتأمل
الباطني أو الاستبطان introspection كنهج للبحث أو طريقة للدراسة ، باعتبار
أن ما يدلي به الشخص عن نفسه ، أو عموماً كون الفرد هو مصدر معلوماتنا عنه
source of informat. about himself - إذ نضعه في موقف تجريبي ونطلب
اليه أن يستبطن ذاته أي يعبر عما يشعر به أو يجري في باطنه من حالات شعورية .
وكان هذا النهج قد ساد في أوائل عهد علم النفس بالتجربة . وقيل إننا لا نستطيع
أن نثق - فضلاً عن أن ننشئ علماء موضوعياً - بما يعبر به الشخص عن نفسه
وهو هكذا موزع بين معاناة الخبرة الشعورية التي يجيها وبين ملاحظة ما
يجري والتعبير عنه . فإزاء خصوصية الحالات النفسية وباطنيتها لا شك أن
صاحبها هو أعرف الناس بها أو أقدر على التعبير عنها - برغم ما يحدث عادة
من الجهل بالدوافع اللاشعورية أو مقاومة الإفصاح عنها . وفي العلاج النفسي
التحليلي لا يزال ما يقرره المريض عن حالته أو تاريخ حياته case history
هو ما يعمل عليه الطبيب أساساً لتشخيص مرضه . ولم تكون مشكلة يتعطل
معا التشخيص لو أن المريض كان غاقد الوعي من صدمة أو فاقد الذاكرة من
اضطراب ، إذ لا بد من انتظار أن يُفنى أو أن يُشجع على استرجاع ذاكرته ،
على الأقل لبدأ في سرد ما حدث له .

وضع هذا فعالم النفس لا يقتصر على ما (يقوله) المريض أو المفحوص وتسجيل ما يقرره عن نفسه ، انه أيضاً ينتبه ويسجل ما (يفعله) ، أي أن التقرير الذاتي self-report الشخصي أو الخاص تكمله الملاحظة السلوكية الموضوعية . وفي التجارب على باطن النفس يختار أشخاص تجريبية subjects وأغون مدربون ، ونحدد لهم مهمتهم task بأن يلاحظوا أنفسهم ويقرروا ما يشعرون به أثناء انفعال غضب مثلاً أو تذوق طعم برتقالة أو سماع صوت انفجار .. فبذا يتغلب الباحث النفسي على عدم دقة ملاحظة المرء لنفسه وصعوبة التعبير عن مشاعره ، ويستفيد بمزايا التأمل الباطني الذي لا غنى عنه لمعرفة ما يحس به الشخص أو يشعر بالنسبة لمهمته المحددة . كذلك يتغلب الباحث على صعوبة عدم إمكان التحقق to check من صدق ما يدلي به المفحوص عن ذاته بمأثلة analogy أقواله بتقارير الآخرين أو خبرة الباحث ذاتها في حالات مشابهة . وإذا خرجت على المألوف أو كان بها غرابة (الإخفاء الحقيقية أو إرضاء الباحث في مقاومة أو تزيف) فالباحث يطبق من الاختبارات النفسية ما يكشف له زيف المعلومات .

فليس مما يعيب علم النفس - بل العكس هذه ميزة كبرى يتفرد بها من دون سائر العلوم - أن يكون له طريقاً بحث : المنهج الذاتي والمنهج الموضوعي ، الملاحظة الاكلينيكية وملاحظة العيشة أو المجال . وإن دليل عدم إمكان استقناء علم النفس بحكم كون موضوعه التوافق الشخصي يجانبه الشعور والسلوكي - أن منهج الاستبطان لا يزال يتطور ويتمدد ليكسب أرضاً جديدة في تطبيقاته ويكسب ثقة أبعد بفائدته وضرورته : فتحن نعرف ما يسمى بالاستفتاء والاستبيان questionnaire الذي هو صحيفة تقرير ذاتي يجيب فيها الفرد على أسئلة تستهدف الحصول منه على بيانات أو معلومات - ربما تنشر في الصحف ويرسل هو الرد بالبريد - حيث تحلل الاستجابات وتستخلص نتائج استفتاء سياسي ، أو بحث سوق سلعة أو أثر إعلان تجاري . إن أداة

البحث الذي أنتجته في كثير من الأحيان مثلاً ومصممي الإعلانات، ورجال المبيعات
السوق تحليل معطياته بالنسبة لبيانات نجاح مرشح للرياسة أو وقع وجاذبية
الإعلان أو مدى رواج وتقبل السلعة الجديدة في قبيلتها أو تغليفها وسعرها
وكيف وكيفية... ومع أن الردود التي تتلقى هي مشاعر الجماهير وانطباعاتها
وفكرتها عن الشخص (المرشح) أو الشيء (الإعلان) أو الموقف (مركز
السلعة بالقياس إلى غيرها في الأفضلية) ، فالنتائج المستحصلة تطبق عليها
أهداف البحث العلمي السابق ذكرها : جمع المعلومات وتحليلها ، التنبؤ ،
الاستفادة في العمل - هذا مع كون الأسئلة (فضلاً عن الإجابات) شخصية
جداً **personal data** : ما الذي أثار مشاركتك أكثر بالنسبة للسلعة (أو
الإعلان) ؟ ماذا قلت في نفسك عندما رأيت لأول مرة ؟ ما الذي أثاره في
ذهنك من انطباع أو تأثير ؟ ما رأيك في امكانيات تحسينه في الحجم أو
الشكل أو التغليف أو الثمن ؟

وسواء المنهج الأكلينيكي الذي هو ملاحظة مكثفة وتحليل عميق لما
يقوله ويفعله شخص واحد أو افراد قليلون بقصد الكشف عن تفاصيل تركيب
شخصية الفرد ونموها - خصوصاً الحالات المرضية - وطريقة أو منهج المسح
بالعينة **sample survey** التي فيها يختبر عدد كبير من الناس لاكتشاف أي
نوع من توافق السلوك يميز مجتمع العينة هذا - مما سبق ذكره في استفتاءات
الرأي العام وقياسات الاتجاه الاجتماعي نحو فكرة أو قضية ، ودراسات
السوق والدعاية والإعلان... بل قياس القدرات التي هي سمات شخصية
الإنسان في علم النفس الاجتماعي... المنهج الأكلينيكي ومنهج المسح هذان -
كلاهما ملاحظة : الأكلينيكي ملاحظة حالات فردية بقصد تعمق انحرافاتهما
أو اضطراباتهما التي ترجع لتفرد شخصية الحالات المدروسة في تاريخ حياتهما
وسبب انحرافهما عما هو مألوف أو مشترك بين الناس ، والثاني (المسحي) هو
ملاحظة ميدانية **field observ.** التي يستخدمها عالم الاجتماع في دراسة تنظيم

الجماعة ، والأنثروبولوجي في وصف طبيعة حياة القبيلة . فكون الحالة الفردية هي مصدر الاهتمام بالبحث لا العام المشترك ، وكذلك المجز عن التعبير أو الانصاح في دراسة الأطفال والمرضى ، هيامة يحمل عالم النفس بفضل المنهج الأكلينيكي على مسح العينة . والملاحظة حتى في المنهج الأكلينيكي ليست مجرد إصغاء أو تفرّج watching بل هي ملاحظة منظمة وتسجيل دقيق لما يقوله ويفعله المريض أو المتحوص .

ولقد برع علماء النفس في استخدام الرياضيات والاحصاء في الملاحظة المسحية أو الميدانية حين يريدون استخلاص السمات المشتركة بين الناس والقواعد العامة للتوافق والاستجابات الشخصية الفردية . وذلك من أجل أن يستبدلوا بالوصف النظري للعصائل الفردية الأكلينيكية التعبير الكمي والمعادلات الرياضية . فبإجراء التجارب وتطبيق الاختبارات على آلاف الأفراد توصلوا مثلاً لتعدد مستويات الذكاء ومختلفة مراحله التي تعبر عنها النسب التوية ومعادلات استخراجها ، بل التحليل العاملي للقدرة الخاصة التي يتكون منها الذكاء العام . وليس كالأحصاء أداة استخراج متوسطات وتوزيع بيانات وضبط ظروف اختيار العينة وتحليل النتائج . وقد اشتهر في هذا المجال علماء النفس اسيرمن ويبرسون ونيرستون وكودر ورتشردسن وفشر الذين استفادوا بالاحصاء في وضع معادلات هي صيغ رياضية لضبط اختيار العينة Sampling في الملاحظة المسحية وفي استخراج المتوسطات ومعاملات الارتباط والاختلاف لتركز أو تشتت البيانات عند تحليل النتائج . ويوجد علم نفس إحصائي يتخصص في معالجة الاحصاءات النفسية - لا لعينات البحث المسحي فحسب ، بل لضبط إجراء التجارب ، وتأليف وتطبيق الاختبارات لفرض القياس النفسي psychometry للذكاء أو القدرات والاستعدادات أو الشخصية ... إلى جانب البحث التجريبي . ومن هؤلاء في مصر الأستاذة : عبدالمعز القومسي والسيد خيرى وفؤاد البهي ولويس مليكة ... الذين يدرسون الاحصاء والقياس النفسي .

ولما كان منهاج الملاحظة الاكلينيكي والمسخي مع هذا لا يخلوان من عيوب خطأ التفسير أو الاستنتاج أو التشخيص في الأول - لأنه يبحث حالة فردية قد تكون نادرة أو محض صدفة لا تتكرر بنسبة واحد في المليون مثلاً ، وعيوب التعميم على المجتمع العام من عينة قد لا تكون ممثلة أو ظروف ملاحظتها أو اختبارها غير مضبوطة ... في الثاني (المسح) ... فضلاً عن قصور الملاحظة عموماً الذي يتبين فيها يعانیه مثلاً علماء الفلك وهم يبحثون حركة الأفلاك - هذا القصور الذي يتبين أولاً - في ضرورة انتظار أن تقع الظاهرة موضع اهتمام الباحث ، والاستعداد دائماً حتى لا تقع وهو غير متأهب للرصد والتسجيل ، ثم صعوبة ضبط الظروف التي تحدث فيها الظاهرة من تلقاء نفسها فلا يمكن التحكم فيها ... إزاء هذه الصعوبات الخاصة بالمنهج الاكلينيكي أو المنهج المسخي كل على حدة ، ثم بالملاحظة يتبين هذين بوجه عام . . يفضل علماء النفس إجراء التجارب على الإنسان - بل الحيوان - للاستفادة بما في التجربة من ضبط وما في نتائجها من صدق .

فالتجربة ملاحظة أكثر ضبطاً ، لأن أحد متغيريها variables وهو المتغير المستقل يكون بيد المجرّب التحكم فيه زيادة أو نقصاً ، وجوداً أو عدماً ، بينما المتغير الآخر الذي يسمى التابع dependent هو الذي تجري ملاحظة ارتباطه بالمستقل وجوداً وعدمياً ، أو زيادة ونقصاً . فحسب قانون العملية law of causality أنه من كل ظواهر الطبيعة : إذا وجدت السبب وجد المعلول ، وإذا انعدم السبب انعدم المعلول ، وإذا زادت السبب زيد المعلول ، وإذا نقصت ينقص ... المجرّب إذ يضبط وجود أو عدم ، زيادة أو نقص المتغير المستقل ، يلاحظ ويسجل أطراد ذلك في النتيجة أو المعلول effect أو المتغير التابع ، وكأنما ألقى على انتظام ظواهر الطبيعة سؤالا ويتنظر الإجابة عليه في الحال . من أجل هذا ؛ ولكون التجربة العملية تهيء للمجرّب السيطرة على الظروف ، والابقاء على ثبات العوامل كلها فيما عدا الواحد الذي يريد له

أن يتغير هذا - المرة أو الأخرى - ١٠ - ١٠ كانت التجارب العملية من أكثر ما استخدم علماء النفس التجريبيون في أواخر القرن التاسع عشر أو طرق البحث .

ومنذ سنة ١٩٣٨ لحص ودورث في كتابه الكبير علم النفس التجريبي ، مزايًا منهج التجربة في الآتي :

١ - يستطيع المحرّب أن يجعل الظاهرة موضوع البحث تتّبع في المكان والزمان الذي يريده ، وبذا يكون مستعداً للقيام بملاحظات دقيقة .

٢ - ضوابط التجربة المعروفة للمحرّب سلفاً فكله من إعادة التجربة مرات ومرات للتحقق من نتائجها ، وأهم من هذا - فيما يتعلق بطبيعة البحث العلمي - أن التقرير الذي يقدمه عن عمله ويوضح فيه ظروف إجراء تجربته يمكن أيّ باحث فيما بعد من إجراء نفس التجربة بنفس الظروف للمراجعة والتحقق .

٣ - مع بقاء متغيرات التجربة ثابتة فيما عدا أحدها ، يضبط المحرّب أيضاً المتغيرات المصاحبة concomitant variables التي قد تظهر في جو التجربة ، فيعزلها ليقوم بالتجربة عليها هي .. ولعلها أن تكون هي العوامل المسببة للظاهرة المدروسة .

ومع الدقة التي نحصل عليها بالمنهج التجريبي نتيجة ضبط المتغيرات على هذا النحو ، فالتجربة نواحي قصورها التي يمكن إجمالها في نقاط ثلاث أيضاً :

١ - ليس من اليسير دائماً استخدام التجربة - لصعوبات عملية في الغالب - كمادة آفاق الوراثة .

٢ - الضبط الذي للمحرّب في اختيار ظروف التجربة وتغييرها بإرادته يجعلها موقفاً مصطنعاً بما تؤدي إليه افتراضاته السابقة لإعطاء أهمية (قد لا تكون كبيرة في الواقع) للعوامل أو المتغيرات التي سعى إلى بحثها .

٣ - التجربة العملية بطبيعتها تبسيط للمسائل أو عزل للظواهر - فالتصميم للنتائج من هذه الصورة المصغرة قد لا يصدق على الطبيعة والواقع حيث تتعقد وتتداخل الظواهر .

والقد تكون مأخذ التجربة تلك هي التي دفعت بعلماء النفس منذ البدء لإجراء تجاربهم على الحيوانات ؛ فكان تصميم أجهزة معمل علم نفس الحيوان من متاهات maze ومخارات puzzle box وصناديق مشكلات problem boxes ... يجعل منه ورشة نجارة وكهرباء وحظيرة فيران بيضاء وأرانبي هندية وكلاب وقرود ودجاج ... وما يلزمها من أعلاف . ولخص أحد محوري مناهج علم النفس لأندروز (١٩٤٨) أسباب تفضيل علماء النفس التجربة على الحيوان كالآتي :

١ - من الممكن مع الحيوان ضبط البيئة الخارجية بأكبر مما يمكن مع الإنسان - خصوصاً في موضوعات كوراثة وك الجنسي - حيث أمكن عزل الحيوانات في البيئة منذ الصغر حتى النضج

٢ - مدى حياة الحيوان أقصر من مدى حياة الإنسان . فالفأر سن ١٥٠ يوماً يعادل إنساناً في الحادية عشرة ، أي أن السنة في العمر الانساني هي فقط ١٤ يوماً في الفأر . ولقد درس تعلم الفأر للمتاهة على مدى عشرين جيلاً متصلة ؛ يلزمها إذا درست في الإنسان ستائة سنة .

٣ - في التجربة على الحيوان بالجراحة استئصال أجزاء من المخ ، وتمطيل أخرى ، ونزع القشرة القشرية للرأس ... كما نجرب ونلاحظ ، وليس ذلك ممكناً في الإنسان .

ونستطيع هنا أيضاً أن نقول إن ما يصدق على الحيوان قد لا ينطبق بالضرورة على الإنسان ، لكن التجربة هنا تزداد دقة وضبطاً وتكسب مزايا تكمل بها نواحي القصور في التجربة عموماً التي تكملها أيضاً الملاحظة .

الباب الثاني

التوافق الحسي الحركي

٣ - استجابة الأعصاب

٤ - الإحساس بالتنبيهات

استجابة الاعصاب

إن توافق الإنسان ببيئته عملية بالغة التعقيد نحاول تبسيطها للدراسة بقولنا إن قوام السلوك الفيزيولوجي للكائن العضوي أجهزة الاستقبال، فأعصاب الحس التي تنقل الرسائل من هذه المستقبلات إلى الداخل، فالجهاز العصبي المركزي المركب من المخ والحبل الشوكي (المحفوظين داخل تجاويف عظام الجمجمة والعمود الفقري spinal column)، ثم الأعصاب الحركية التي تحمل الدفقات أو النبضات المنبعثة إلى الخارج impulses من الجهاز العصبي المركزي، وأخيراً مختلف مُستجيبات الجسم للمؤثرات effectors كالقدد والمضلات .

سنؤجل للفصل التالي أجهزة وأعضاء الحس بتأثيرات العالم الخارجي التي تقع على الإنسان من ظاهره وباطنه في كل لحظة طوال حياته ولا يملك إلا أن يكون في استجابة دائمة لها، لننظر أولاً في كيفية تفاعل الإنسان التوافقي بهذه المؤثرات . فالجهاز العصبي هو الذي يستجيب لمختلف تنبيهات البيئة هذه بمركات وأفعال - أو حتى إفرازات - كقبض اليد عند ملامسة شيء ساخن، وإغماض العين إذا دخلها جسم غريب أو نظرت في ضوء باهر، وإسالة اللعاب استجابة لوجود الطعام في الفم ... من أجل التكيف بظروف الموقف

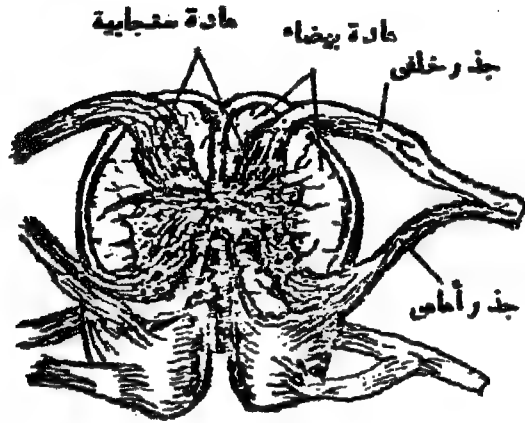
والحفاظ على توازن دقيق مع البيئة : كما أن المخ في قبة الجهاز العصبي هو منظم كل ما يرد على الكائن من إشارات وتنبيهات ، ومنسق كل ما يصدر عنه من عمليات وفاعليات خصوصاً قشرته اللحاءية .

قلنا ان الجهاز العصبي المركزي يتركب من المخ والحبل الشوكي ، ولكي نتفرغ لتناول المخ بأقسامه الخمسة الكبرى نتحدث أولاً عن الحبل الشوكي Spinal cord الذي يحوي ممرات التوصيل الرئيسية إلى أعلى ومن أعلى إلى الأدنى فيما بين المخ ومختلف مخارج ومداخل الأعصاب الشوكية . فإلى جانب وظيفة التوصيل conduction الهامة الأولى يقوم الحبل الشوكي بمرکز تكامل وتوسط في الكثير من الأفعال المنعكسة المقعدة دون حاجة دائماً للمخ integrating, mediation center

يقع الحبل الشوكي داخل القناة الشوكية في تجاويف العمود الفقري ، وهو أقصر من العمود الفقري - إذ يمتد من النخاع المستطيل medulla oblongata وينتهي عند مستوى الفقرتين الظهريتين الثانية أو الأولى ، وهو محاط بثلاثة أغشية : الجاني dura والمنكبوتي arachnoid والوعائي vascular يملأ الفراغ بينها سائل نخي شوكي . وتظهر جذور الأعصاب الأمامية والخلفية على جانبي كل نصف من نصفي الحبل الشوكي . ويكشف القطاع العرضي للحبل الشوكي عن الارتباطات التشريحية لهذه الجذور العصبية بالحبل ، كما يبين تجمع الخلايا العصبية المعروف بالمادة السنجابية grey matter يحيط بها تجمع الألياف العصبية التي هي المادة البيضاء - بما تميز معه الأعمدة : الأمامي والجاني والخلفي .

فالتركيب الداخلي للحبل الشوكي أبسط وأكثر اتساقاً في معظم أجزائه من تركيب المخ . فحيث نأخذ منه أي قطاع مستعرض نجد نفس التركيب : بالداخل مادة سنجابية (خلايا) تتميز بظهورها على شكل فراشة وبأخاذها

صورة الحرف H . وخارج المادة السنجابية أعمدة كبيرة من المادة البيضاء (ألياف) تقوم كطرق متعددة صاعدة ونازلة مع الحبل ، ويتقسم الحبل إلى نصفين متناسبين نجد شقين متوسطين : الظهري والبطني ، وبينهما في الجزء المركزي للحبل وضلطان تربطان النصفين : إحداهما وصلة الحرف H وتعرف بالوصلة السنجابية gray commissure تُبطنها الوصلة البيضاء التي هي الألياف المارة من أحد الجانبين للآخر .



(شكل ١) قطاع مستعرض للحبل الشوكي

كما تتمايز في المادة السنجابية القرون الأمامية والخلفية والجانبية. فالأمامية التي تخرج منها الجذور الحركية الأمامية هي قرون أعصاب الحركة. والخلفية التي تنتهي إليها الألياف العصبية المكونة للجذور الحسية الخلفية هي قرون الحس . أما القرون الجانبية lateral التي تبرز بوضوح في أجزاء الزور أو الصدر والفقار فتعبري خلايا الجهاز العصبي السمبثاوي . وبعبارة أخرى : القرن الخلفي أو الظهري وظيفته الحس ، والقرن البطني (الأمامي) - مع أنه ليس قريباً من سطح الحبل الشوكي - وطاقته معظمها حركي . وأخيراً

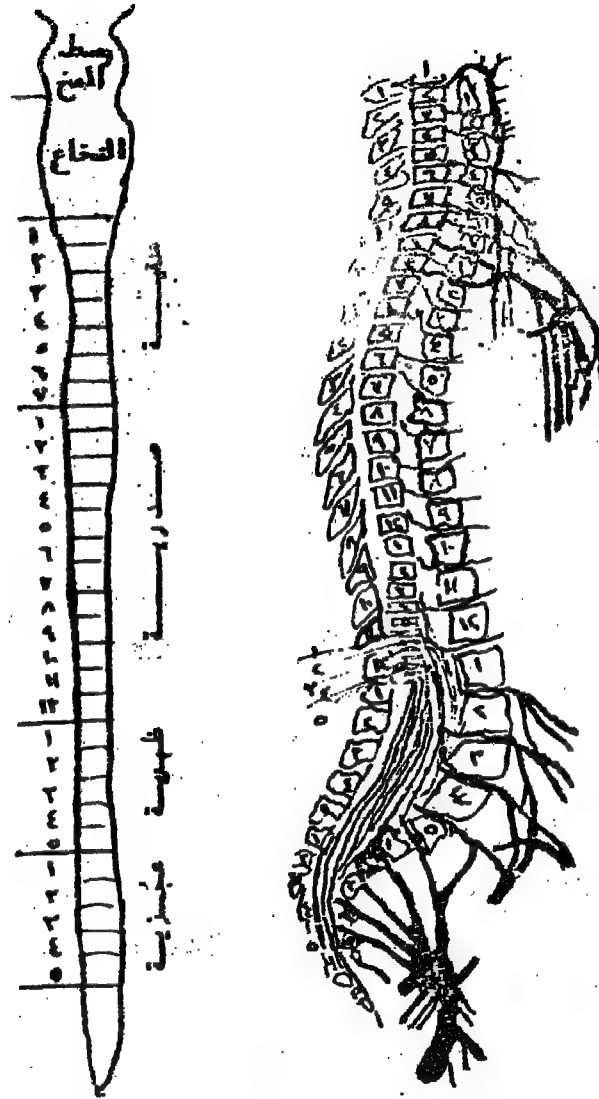
فالأجزاء الجانبية من المادة السنجابية تحتوي على أجسام خلوية cell bodies تقع أليافها في ممرات التوصيل بالحبل الشوكي .

وتتجزم الجذور الأمامية والخلفية الأم الجافية dura mater التي تتغلف الحبل الشوكي (والمنخ) لتظهر في ثقب ما بين الفقرات حيث تتحد لتكون عصباً شوكياً مشتركاً (للنحس والحركة ، ولتكون الجذور الخلفية عقدة شوكية عند موقع الالتئال ، فيخرج ما مجموعه ٣١ زوجاً من هذه الأعصاب من الحبل الشوكي . وحيث أن الحبل الشوكي أقصر من القناة الشوكية فالجذور العصبية التي تخرج من الجانبين ليست مرتبة بدقة أفقياً على طول الحبل الشوكي . ففي الأجزاء العليا يكون مجراها أفقياً ، لكن عندما تقترب من الجزء الأسفل يزيد انحدارها إلى أسفل حتى تكاد تأخذ اتجاه رأسياً ويتكون منها ما يشبه ذيل الحصان cauda equina . أما الأعصاب المنبثقة من وراء العمود الفقري spine فتكون ضفائر plexuses (هي الضفائر العنقية cervical والمعدية أو الذراعية brachial والقطنية المعجزية أسفل الظهر والمعجز lumbosacral) تسير منها الأعصاب إلى عضلات وجلد الأطراف والجذع .

والجزء من المادة السنجابية للحبل الشوكي (مع زوجين من الجذور الأمامية والخلفية) يكون قطاعاً من الحبل الشوكي . فثمة ما يقرب من ٣١ قطاعاً segments : ٨ منها عنقية ، ١٢ صدرية ، ٥ ظهرية ، ٥ معجزية ، وواحد عصبي coccygeal . وتنبه مختلف قطاعات الحبل الشوكي أعصاب أجزاء معينة من الجلد والعضلات ، حيث العلاقات بين القطاعات والعضلات كما يلي :

القطاعات العنقية ١ - ٤ تنبه أعصاب عضلات الرقبة .

القطاعات العنقية ٥ - ٨ والقطاعات الصدرية ١ - ٢ تنبه أعصاب عضلات الأطراف العليا .



(شكل) الحبل الشوكي والعلاقات بين قطاعاته والفتحات

القطاعات الصدرية ٢-١٢ والقطاع الظهري ١ تنبه أعصاب innervate عضلات الجذع .

القطاعات الظهرية ٢ - ٥ والقطاعات المعززة ١ - ٢ تنبه عضلات الأطراف السفلى .

القطاعات المعززة ٣ - ٥ والقطاع المعصمي تنبه أعصاب عضلات عجان المستقيم perineal والأعضاء البولية والتناخلية .

أما المادة البيضاء فتقسمها الشقوق الوسطى والجذور الظهرية والحسية إلى ثلاثة أزواج من الأعمدة: فبين الجذور الظهرية والشق الظهري dorsal fissure يوجد العمودان الظهران ، وبين الجذور الظهرية والبطنية يوجد العمودان الجانبيان . وفي المنطقة البطنية المتميزة بالجذور البطنية والشق البطني يوجد العمودان البطنيان . وعموماً يوصل العمودان الظهران الدفقات نحو المخ ، وهما لهذا حسيان صاعدان afferent أي واردان من المحيط إلى المخ . ويحمل العمودان البطنيان الدفقات من المخ ، فيها حركيان تازلان أو صادران efferent عن المخ . أما العمودان الجانبيان فمشتركان . ومرة أخرى يمكننا تمييز ممرات التوصيل conduction paths هذه على أساس طولها : فطرق النقل أو التوصيل tracts العلوية تربط مراكز المخ والحبل الشوكي ، بينما الطرق القصيرة تربط فقط مختلف مستويات الحبل الشوكي . لذا تسمى أحياناً الحزم الأرضية أو الطرق القطاعية . الأولى تقع عند الجزء المحيطي من الحبل ، بينما الحزم الأرضية ground bundles أقرب لخلايا المادة الشجافية وهي تربطها في مختلف مستوياتها .

هذا عن الحبل الشوكي الذي عن طريقه تصل النبضات الحسية من كل أجزاء الجسم إلى المخ (فيما عدا الرأس التي تحمل نبضاتها إلى المخ الأعصاب الجمجمية) حيث المخ أكبر وأهم مراكز التكامل . كذلك فالخ أكبر مراكز

التحكم والضبط لأفعال الجسم (فيا عدا الوجه والرقبة) عن طريق حركات التوصيل التي تدخل وتخرج من الحبل الشوكي . ويؤن المخ ما بين ١٣٠٠ و ١٣٥٠ جراماً في الفرد الكامل النمو . موقعه داخل الجمجمة ، ويُختلف كالحبل الشوكي بثلاثة أغشية ، وهو محدب convex من الخارج ومسطح flattened القاعدة . لنصفيه الكرويين تجويفان جانبيان يصلها تجويف أو بطين ventricle ثالث ينمضها البص ويكمل تجاويف المخ والحبل الشوكي الأخرى . والتجاويف مملوءة بالسائل الشوكي المحي .

وقد سبق القول أن المخ ينقسم إلى خمسة أقسام رئيسية اصطلاح عليها علماء تشريح الأعصاب لأنهم يستطيعون تتبعها في النمو الجنيني للمخ . ففي النمو المبكر للمخ لا يوجد أكثر من ثلاثة أقسام بسيطة تنمو وتكبر ، هي مقدم المخ forebrain والمخ الأوسط midbrain ومؤخرة المخ hindbrain ثم فيما بعد ينقسم مقدم المخ إلى قسمين : مقدم الدماغ النهائي أو الأمامي telencephalon ومقدم الدماغ التالي أو الخلفي diencephalon ، وبينما يبقى المخ الأوسط بدون انقسام ، تنقسم مؤخرة المخ إلى الدماغ الوراثي metenceph. والدماغ الأخير myelenceph. بهذا يتركب المخ الكامل النضج من الخمسة الأقسام على الترتيب من الأمام للخلف : الأمامي فالتالي فالمتوسط فالوراثي والأخير .

(٥) ولنتناول الأخير أولاً - أي من الخلف إلى الأمام - لبساطة تركيبه نسبياً ، ولشروع تسميته بالنخاع المستطيل medulla oblongata ووصفه بالشكل البصلي bulbar . فهو الذي يربط الحبل الشوكي بالمخ . وله أهميته كمنخرج ومدخل لأغلب أعصاب الجمجمة . إذ يحتوي على عدة نويات nuclei ذاتية الحركة تختص بالتنفس وضربات القلب وضغط الدم . من أجل هذا يُعتبر المركز الحيوي للمخ : بدونيه لا يمكن أن تستمر عمليات القلب والتنفس

الأسامية . كذلك فالنخاع يحوي الكثير من الطرق المصيبة التي تمر به حاملة النبضات صعوداً وهبوطاً ما بين الحبل الشوكي ومراكز المخ العليا .

(٤) وننتقل من النخاع المستطيل لنجد القسم الثاني للمخ من الخلف ، وهو الدماغ الورائي الذي يشمل المخيخ والقنطرة وجزءاً من البطين الرابع . وبشبه المخيخ cerebellum في تركيبه تصفي كرة المخ من حيث أن المادة السنجابية تكون سطحه الخارجي والمادة البيضاء (مع فويات معينة) هي التي يتكون منها داخله . وللتبسيط يمكن القول إن المخيخ ينقسم إلى أربعة أجزاء :

١ - الجزء البطني الذي يستقبل الألياف الواصلة من أعضاء الاحساس بالتوازن ، والقنوات الحبلية في الأذن ، وحويلة الأذن الباطنة utricle وكيسها الصغير (الكيثيس) saccule .

٢ ، ٣ - الجزءان الأمامي والخلفي للجهاز خصوصاً بالألياف حسية من الحبل الشوكي .

٤ - الجزء الظهري المعروف باسم المخيخ الحديث neocerebellum والذي له اتصالات واسعة بنويات القنطرة وكذلك بالفصوص الجبهية أو الأمامية من قشرة الدماغ أو اللحاء الشوكي .

فالعبور الرئيسي للمخيخ تنسيق ونمومة النبضات المؤدية إلى الحركات العضلية ، وهو لهذا يعتبر جهاز التنسيق الحركي .

أما القنطرة pons المرفوفة بقنطرة فارول - فهي قوام الجزء البطني من الدماغ الورائي . وهي تتكون من :

١ - ألياف مخرقة transverse fibers تدخل من أحد جانبي المخيخ وتدخل السطح البطني لؤخرة المخ ثم تدخل المخيخ من الجانب الآخر .

٢ - مركبة نويات يـ من النويات القنارية pontine nuclei داخل هذه الحزمة من الألياف المختلقة .

٣ - طرق ألياف موصلة تصعد وتهبط لـ مختلف مستويات الجهاز العصبي المركزي وفي القنارية أيضاً توجد نويات العصب الثالث التوائم أو الوجوه trigeminal (الخامس) الذي له أساسات وحركات الفم والوجه .

(٣) أما الدماغ الأوسط : الذي لم ينقسم وإن تغير اسمه midbrain - mesenceph. فهو غير نسيجي وعبرة عن ساق أو جسر bridge يصل مقدمة المخ ومؤخرته . ولا يمتد منه غير سقفه وأرضيته - تلك الأرضية التي هي مجرد طريق مرور بين الجزئين الأعلى والأسفل للجهاز العصبي ، منه تصعد الطرق الحسية إلى أعلى وتجري الطرق الحركية إلى أدنى - مع وجود بعض مراكز انعكاس حركية ... بينما السقف tectum - roof على العكس له وظائف حسية ، فهو ينقسم إلى زوجين من المراكز الحسية هي في مجموعها أربعة مراكز : اثنان منها تتواءم علويان فوق وأمام الزوج الآخر السفلي ، وبالزوج الأعلى superior colliculi مراكز إبصار بدائية ، وبالزوج الأدنى مراكز دنيا للسمع .

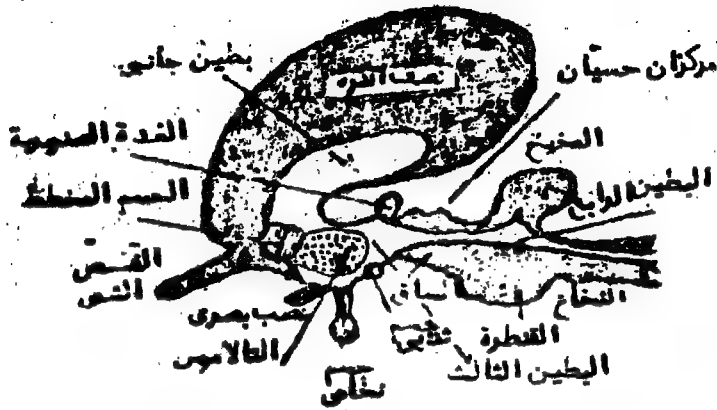
(٢) ثم إن الدماغ التالي الذي هو جزء من قسمين تمايزاً تطورياً وتاريخياً في مقدم المخ البدائي ليس يمثل هذه البساطة في التركيب . إذ أن له عدة أجزاء : التالاموس أو المهد البصري ، طرق توصيل الإبصار وشبكيته العينين ، الجسم النخاعي ، الأجسام الشديدة ، الهايبوتالاموس أو ما دون السرير البصري ، والبطين الثالث . أما الأعصاب الموصلة للإبصار وشبكية العين فستدرسها في الفصل التالي عن الحواس ، وأما الجسم النخاعي فمقصود به الغدة الصماء المسماة بالنخامية والتي تفرز هرمونات داخلية . فالهم الآن أن نتحدث عن التالاموس والهايبوتالاموس .

فالتالاموس هو محطة الترحيل relay station الكبرى للمخ ، يتكوّن من نويات عديدة مرتبطة بعضها ببعض مع المراكز الدنيا للمخ والحبل الشوكي ومع نصف كرة مخ الدماغ الأمامي فوقه . إنه مركز الحس للجسم كله إلى جانب احتوائه على مراكز الابصار الأولية . فكل موصلات الحس تنتهي إلى التالاموس باعتباره كما قلنا أهم مركز ترحيل للدفعات الحسية إلى القشرة الحسية للمخ بنوياته المختصة بالترحيل والمختصة بربط الدفعات التي تتلقاها من داخل التالاموس لأرسال تقديراته للوقوف projections إلى السّحاء .

أما الهايموثالاموس فموضعه أسفل التالاموس ؛ قوامه الدّائرة الرمادية tuber cinereum والأجسام الثديية mammillary bodies بنوياتها التي تضبط تنظيم عمليات الأيض^(١) وقوازن الماء، والحرارة والنوم . المخ في المراكز الدبائية تحت السّحاء ، والتي ترتبط وظائفها هكذا بالجهاز العصبي المحيطي بما يميزه عن بقية تراكيب المخ . فبما له من نويات ذاتية مستقلة autonomic يضبط ويحقق تكامل كل أفعال الفرد التي تحدثها المراكز الدنيا للتخاع المستطيل والحبل الشوكي ، من طريقه هو أيضاً ، وذلك لما له من اتصال بمختلف الآليات العصبية والتشريكية بالبيئة الداخلية للجسم ، من ذلك مثلاً أنه إذا احتاج الجسم أن يفقد حرارته ، قام الهايموثالاموس بتوسيع الاوعية الدموية ، وزيادة العرق ، وزيادة التنفس ، وخفض عملية الأيض ... والمكس ايضاً إذا أراد الجسم الاحتفاظ بحرارته - مع إضافة حدوث رعشة ترفع درجة الحرارة . وتتل هذا يقال في تنظيم عمليات أيض الدهون والسكريات والماء بتنظيم إفرازات الغدد ، وضبط ضغط الدم وتوزيعه إلى المخ ، والوظائف الجنسية والاستجابات الجسمية ، والحالات الفيزيولوجية كالجوع والعطش المرتبطة به

(١) التغيرات الكيميائية الناشئة عن عمليات الهدم والبناء في بروتوبلازم الخلايا الحية وتجديد الطاقة وتمريض النشاط .

كلها إلى جانب السلوك الانفعالي كما سنرى في الحديث عنه... قائمة طويلة من الوظائف الهامة المتوقفة على تنوع وتعدد فاعليات الهايبوثالاموس .



(شكل ٢) رسم تخطيطي لأم أقسام المخ كما يتركب في القرينات العليا . فمقدم الدماغ الأمامي يتركب من نصفي الكرة واتنس أو البصلة الشمية والجسم التخطيطي . والدماغ التالي له يتركب من الهد والمهيد (التالاموس والهايبوثالاموس) والنصب البصري والقنطين القشرية والصنوبرية والأجسام الشبيهة . أما الدماغ الأوسط فقوامه الناق والمراكز الحسية المسماة colliculi . الخنخ والقنطرة فيكونان الدماغ الورالي . والخنخ هو الدماغ الخلفي الأخير - عن ليكلي Lickley الجهاز العصبي - لوجهاز ، فيبرودك ١٩١٩ من (٢٠) .

(١) وأخيراً فمقدم الدماغ الأمامي telenceph يتكون من البصلة الشمية وأعصاب توصيل الشموم ، ومن نصفي كرة المنخ ، والبطينين الجانبيين ، والعقد العصبية القاعدية أو الأساسية basal ganglia . بصلات الشم في المنطقة الامامية لتجويف الجمجمة فوق مستبيلات الشموم مباشرة كما سنرى في الحديث عن حاسة الشم . أما العقد العصبية القاعدية - وهي أقدم أجزاء مقدم الدماغ الامامي في النشوء التنوعي للإنسان - فهي كتل مادة منجارية تقع أسفل اللحاء ، ومعظمها فوق التالاموس أو المقدم التالي للدماغ مع أن أجزاء صغيرة

يرى بعض نواحي الترابط الحرشي . ورغم كون هذه الاجزاء بحقي جزءاً من نصف كرة المخ ، يبدو أنها انتقلت (هاجرت) في تاريخ تطور الانسان بعيداً عن الموقع الاساسي للمعد العصبي الذي هو الجسم المخطط striped body = corpus striatum) وأصله أن ألياف الانحطاط أو العرض المارة إلى أعلى أو إلى أدنى اللحاء والتالاموس تتناثر كالوشى بين خلايا الجسم المخطط بما يهبه هذا المنظر المطرز بأقلام كالخطوط) ، وهو جسم بالغ التعقيد بقدر ما هو بالغ الأهمية .

وأما البطينان الجانبيان lateral ventricles فهما جزء من جهاز بطني يتكوّن من أربعة بطينات في المخ ومن القناة الشوكية في الحبل الشوكي . وهما موجودان في نصفي كرة المخ كما نرى في شكل ٣ ، يتصلان ببعضهما البعض وبالبطين الثالث الذي يقع في الخط المتوسط بالتالاموس والهايبوتالاموس . وعن طريق قناة سلفيان التي تمر عبر المخ الأوسط مقسمة إياه إلى سقف وأرضية ، يرتبط البطين الثالث بالبطين الرابع الموجود بمؤخر القنطرة ومقدم النخاع . ويضيق البطين الرابع في الجزء المؤخر من النخاع ليصبح قناة صغيرة تمر على طول الحبل الشوكي في الوصلة الرمادية (السنجابية) .

ولما كان الجهاز العصبي عموماً يتناثر على سائر أعضاء الجسم ليس فقط بالقدر من الدم الذي يصل إليه أكثر من غيره لأهميته التي رأيناها ، بل باختصاصه بمزونة خاصة من السائل القضي الشوكي cerebrospinal fluid فالجهاز البطني وتجاويف المخ تحت المنكبوتية subarachnoid في البطينات الخارجية exter. linings للنخ والحبل الشوكي أيضاً هي مستودع هذا السائل - الذي هو غالباً لا لون له ، يشبه كثيراً الدم في تركيبه باستثناء أن ليس به كرات حمراء أو بيضاء كما لا يوجد به بروتينات الدم ، والواقع أنه غني بمواد تغذية

الدم - وظيفته بالنسبة للجهاز العصبي غير واضحة منها تبين أنه غذائي . ويعتقد أن هذا السائل يفرز أو يصفى من الدم في شبكات أوعيته الشريانية الموجودة في البطينات كما تنتشر به شبكة أوعية وريدية venous بمثابة في الأماكن تحت العنكبوتية . فقوام أهمية السائل الشوكي في فهمنا للوظائف العصبية تلك الارتباطات بين تغيرات تركيبه الكيميائي وتغيرات الوظيفة العصبية ، وكذلك أثر الفاعليات العصبية في تغيرات ضغط هذا السائل .

وأخيراً فنصف الكرة المخ يتكوّن من القشرة اللحاءية أو قشرة الدماغ أو المخ cortex (التي هي مادة سنجابية) وألياف توصيل بيضاء تقع تحت القشرة وتربط بينها وبين الأجزاء الأسفل من المخ ، فالجسم الصلب corpus callosum الذي قوامه طرق توصيل ليفية تمر بين الحسامين النصفين الكرويين . وأهم هذه الأجزاء القشرة اللحاءية لأن فيها مقر الوظائف السيكولوجية المعقدة التي تميز الإنسان ، فهي في الإنسان حوالي نصف وزن الجهاز العصبي كله ، تنبسط في الفراغ المخصص لها في الجمجمة بما يكشف عن الكثير من الارتقاعات والثنيات التي تزيد كثيراً من قدر مساحته . وتسمى الثنية بالشق fissure أو الأخدود sulcus ، والمرتفع بين شقين بالتلفيفة (= : تلافيف الدماغ) gyrus . وتفيد هذه الأخابيد وتلك التلافيف في وصف معالم لحاء المخ .

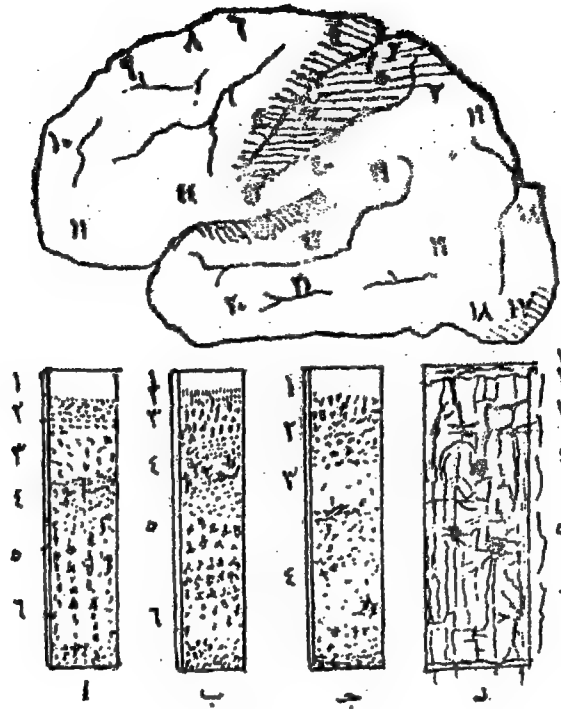
فالححاء ينقسم إلى نصفين متماثلين في التناسب ؛ أي نصفي كرة hemispheres ؛ عن طريق الشق "الطولي" السبق الذي يجري على طول الخط الأوسط mid-line . وفي السطح الظهري من الححاء خلف مركز الأخدود المركزي إلى حد ما يجري جانبياً بخفة ومن الأمام تجمعدهميق من الشق الطولي الأوسط . وفي السطح الجانبي للححاء يمكن رؤية الشق الجانبي يجري إلى الخلف والظهر .

ونتيجة لهذه الشقوق الرئيسية الثلاثة تتميز أربعة أزواج من الفصوص في
 لحاء المخ : الفصان الجبهيان frontal يشغلان كل مقدمة اللحاء حتى الأخدود
 المركزي . والفصان الجداريان parietal lobes يشغلان السطح الظهري
 لنصف الكرة ويمتدان للخلف من الشق المركزي وللجانبيين من الشق الجانبي .
 وفي جانب وإلى باطن الشق الجانبي تجدد الفصين الصدغيين temporal .
 وأخيراً فالزوج الرابع هو الفصان القفائيان أو القذاليان occipital اللذان
 يمكن تمييزهما بغير شقوق متميزة .



(شكل ٤) رسم جانبي للمخ الانساني يبين الفصوص وأم الشقوق والأخدود التي تساعد على
 وصف مواضع مختلف مناطق اللحاء الشوكي .

وثمة علاقة بين التركيب المماري السيتوبلازمي (حشو الخلايا) لمناطق
 الفصوص النوعية الأربعة ووظائفها السيكلولوجية العامة . ففي الفصين
 الأماميين (الجبهيين) تميز أربعة مناطق رئيسية كلما انتقلنا من الأخدود
 المركزي إلى القطب الأمامي لنصفي الكرة : (١) المنطقة قبل المركزية ،
 أمام الأخدود المركزي مباشرة ، منطقة قابلة للتنبيه كهربياً ، منطقة حركية
 تعرف بمنطقة برودمن رقم ٤ . (٢) أمامها مباشرة المنطقة قبل المركزية
 المتوسطة ، تختص اختصاصاً وثيقاً بوظائف الحركة ، وتعرف بالمنطقة قبل
 الحركية premotor area أو منطقة برودمن رقم ٦ . تقع عند قدمها وفي



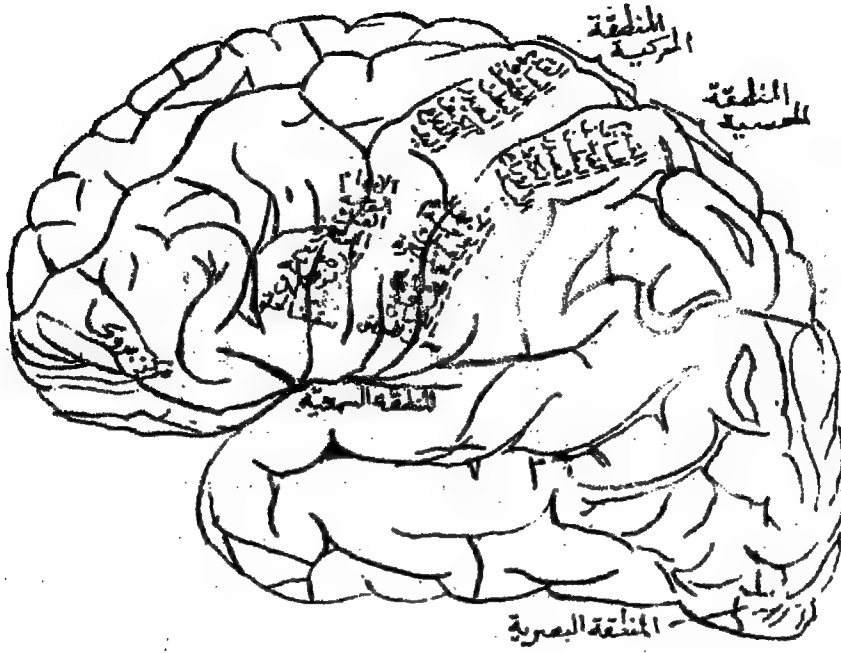
(شكل ٥) رسم تخطيطي ل مناطق اللحاء الشوكي لبرود من طبقات خلايا مختلف المناطق حيث
 الممرد أ أدنى هو قطاع من المنطقة ؛ أعل (وهي منطقة - مركية) ويبيّن أن الطبقة ؛ ضيقة
 نسبياً . فالطبقة ه أكثر روزاً . أما الممرد ب فهو من المنطقة ؛ أعل (وهي المنطقة البصرية
 - حاء) التي تمت عن الطبقة ؛ وطبقة أكثر نحافة في ه . والممرد ج جزء وسطى ويطني من الفص
 الصدغي (الذي هو لحاء الشم) يبين سقيقة أن اللحاء البدائي أربع طبقات فقط . وأخيراً فالممرد
 د : رسم املاقات اقتران الأعصاب في المنطقة ؛ ويبيّن ان الارتباطات الاقترانية جذرية من
 أساسها - أي من طبقة لأخرى . وليست أفقية . أي بين اجزاء نفس الطبقة . (عن مورجن
 واستر : علم النفس الفيزيولوجي ، الطبعة الثانية مكبروعل - ١٩٥٠ من ٤٨) .

يختلف نوعاً منطقة ذات أهمية بالنسبة للكلام تعرف باسم مكتشفها بروكا لكنها برقم ٤٤ عند برودمان Brodmann . (٣) ثم إن الجزء الأكبر والمقدم من الفص الأمامي تشغله مناطق قبل جيبية prefrontal يشار إليها أحياناً باسم مناطق « الربط » association لما يبدو من أهميتها الخاصة في إيجاد تكامل النشاط العقلي . فهي ذات بناء معماري متنوع وأرقامها كما هو مبين بالرسم شكل ٥ .

أما في الفصوص الجدارية فنجد أولاً منطقة يمد مركزية تقع مباشرة خلف الأخدود المركزي (أرقام ٣-١-٢ عند برودمان) ، وهذه منطقة حسية تختص أساساً بإحساسات اللمس . وراءها عدة مناطق يمكن اعتبارها في مجملها منطقة جدارية خلفية (٥، ٧ برودمان) تتلقى الألياف المتصلة بطريق غير مباشر بوظائف اللمس والاحساس بحركة العضلات والأوتار kinesthetic ولها أهمية ثابتة في هذا . وأحياناً ما تدخل في المنطقة ٧ المنطقتان ٣٩، ٤٠، ٤١ اللتان لهما أهمية خاصة في عمليات التفكير العليا .

وبالنسبة للفصوص القذالية ، أهم منطقة هي رقم ١٧ - المنطقة المخططة التي هي أول مركز للبصر ، ترتبط بها ارتباطاً وثيقاً المنطقة رقم ١٨ المسماة منطقة القذال (مؤخرة الرأس) والتي يعتقد قيامها بوظيفة مركز « الربط » البصري . ومثلها المنطقة رقم ١٩ التي لا تقع حقيقة في الفص القذالي بل هي جزء من الفص الجداري والمنطقة رقم ٧ لكن لارتباطها بالمراكز دون اللعائية التي يبدو أن وظيفتها تتصل بالبصر فهي مرتبطة بالمنطقتين البصريتين ١٧، ١٨ .

وأهم ما يستحق الذكر في الفصين الصدغيين أخيراً : منطقة حس أولية تختص بالسمع موجودة كبطانة لجدران الشق الجانبي - ورقها عند برودمان ٤١، ٤٢ ، وبالقرب منها منطقة سمع نفسية audiopsychic سميت كذلك لما يعتقد من كونها منطقة « ربط » سمعية .



(شكل ٦) سطح نصف كرة المخ اليسرى

يكون المخ والحبل الشوكي معاً على هذا النحو الجهاز العصبي المركزي central في تمييزه عن الجهاز العصبي المحيطي peripheral الذي يشمل كل تجمعات الخلايا أو تراكبات العقد (المعروفة بالعقد العصبية) وكذلك الألياف العصبية (المعروفة بالأعصاب) خارج المخ والحبل الشوكي. وثمة تقسيم ثانوي آخر للجهاز العصبي إلى جسدي somatic وذاتي أو مستقل autonomic لكل منهما مكوناته المركزية والمحيطية والذي يميزهما هو جزء الجسم الذي يختص به كل منهما - حيث يدخل في الجهاز العصبي المستقل أجزاء الجهاز العصبي المركزي (في التقسيم السابق) وأعصاب الجهاز المحيطي التي لها

علاقة باستجابات (١) العضلات اللساء في الأمعاء والمساالك البولية والتناسلية والأوعية الدموية ، (٢) عضلات القلب ، (٣) الفسدد الصباء التي تتلقى إمدادات عصبية... أي كل ما يحمل الجهاز المستقل يسيطر على البيئة الداخلية للجسم . بينما يشمل الجهاز العصبي الجسمي أجزاء الجهازين المركزي والمحيطي التي تنقل الدفعات impulses من أعضاء الحس لتنظيمها في المنع وتسلم الدفعات الحركية لجهاز عضلات الهيكل العظمي التخطيط في الجسم والأطراف .

ومع أن النهايات المحيطية لأعصاب الجهازين الذاتي والجسمي متمايزة تماماً ، ليس ثمة فاصل واضح بينها في الجهاز العصبي المركزي أو حتى في الجذوع الرئيسية للأعصاب المحيطية . ففي هذه يمكننا أن نفرز إلى حد ما الألياف الذاتية والألياف الجسمية على أساس الفروق المعروفة لنوعي الألياف وبتنسج الألياف إلى نهاياتها ومحطة وصولها : أما من الناحية الأخرى ، فمن مراكز الجهاز العصبي المركزي ما يختص أساساً إما بوظائف ذاتية أو بفاعليات جسمية ، وللتقسيم الوظيفي إذن مسألة درجة دائماً ، فالعمليات الجسمية الذاتية مترابطة ارتباطاً وثيقاً ، ولا غرابة في هذا ما دامت توافقات البيئة الداخلية للجهاز العصبي ضرورية للتوافقات الجسمية ، والعكس بالعكس .

هكذا لا بد من ربط الاليتين الذاتية والجسمية في الجهاز العصبي ، وفي تناول دراسة الجهاز العصبي المحيطي كجهاز عصبي جسمي وجهاز عصبي ذاتي أو مستقل . الأول بأعصابه وتمعدات خلاياه قسماً : . جسمي cranial وشوكي spinal حسب الجزء من الجهاز العصبي المركزي الذي هو أصل الأعصاب والعقد . وللألياف الحركية لكلا الأعصاب الجسمية والشوكية خلاياها في داخل الجهاز العصبي المركزي ، عادة في المنطقة البطنية قرب نقطة خروج الألياف . أما الألياف الحسية - على العكس - فخلاياها دائماً في العقد العصبية خارج الجهاز العصبي المركزي . فالتعدات الجسمية موجودة هنا وهناك في مجاويف الجمجمة قرب الثقوب الصغيرة المتعددة في عظامها التي

رقم	اسم المصوب	الوظائف	الاصول او النهاية في النح
١	الشمي	الشم (س)	نصف الكرة (الجزء البطني)
٢	البصري	الإبصار (س)	الاقلاموس
٣	الحركي الميني	حركة العين (ك)	المخ الأوسط
٤	البكري trochlear	حركة العين (ك)	المخ الأوسط
٥	الثلاث التوائم	حركات المضغ (ك)	المخ الأوسط والقنطرة
٦	المشعد abducens	حساسية الوجه واللسان (س)	النخاع
٧	الوجهي	حركة العين (ك)	النخاع
٨	الشمي الدهليزي	حركة الوجه (ك)	النخاع
٩	اللساني البلعومي	السمع (س)	النخاع
١٠	المبهم (رئوي معدني)	التوازن (س)	النخاع
١١	مساعد الشوكي	اللسان (س)	النخاع
١٢	تحت اللساني	والبلعوم (ك)	النخاع
		القلب ، الأوعية الدموية	النخاع
		الأحشاء (س) ، (ك)	النخاع
		عضلات الرقبة	النخاع
		والأحشاء (ك)	النخاع
		عضلات اللسان (ك)	النخاع

س = حس

ك = حركة

(جدول ٥) أسماء ووظائف وأصول حساب الجمعية (١)

(1) Morgan & Stellar , Physiol . Psychol. 2 nd ed. , 1950 , p 23 .

تفيد كد داخل وغارج للألياف العصبية . وأما التمددات الشوكية لقرنية
أحسن بكثير على طول العمود الشوكي .

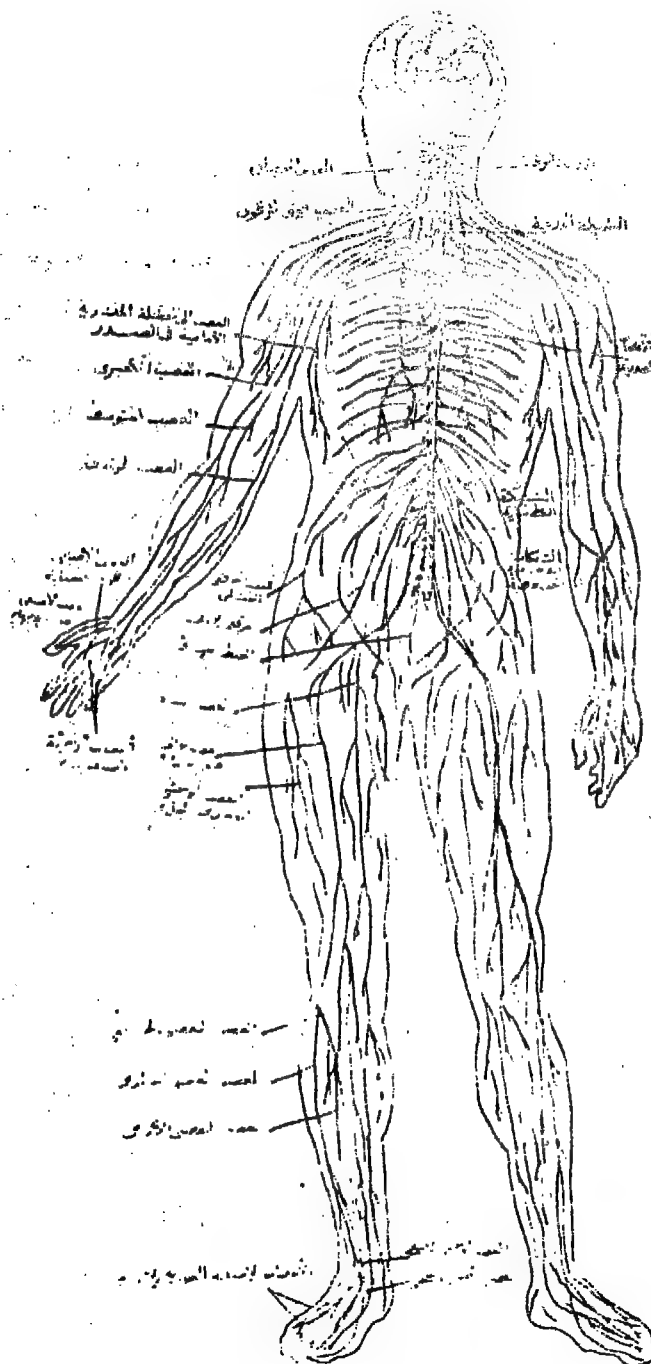
ويتمايز عادة اثنا عشر صنفاً من الأعصاب المجممية أسماءها ووظائفها
يلخصها الجدول رقم هـ : الأول والثاني من هذه الأعصاب (الشمي والبصري)
وظائفها حسية خالصة ، وليس أحدهما أو الآخر مع هذا عصباً بالمعنى
الصحيح الذي هو كون الأعصاب عادة مجرد ألياف تندفع خارجة من الجهاز
العصبي ، بينما هذان العصبان جزءان من نسيج المخ هاجراً من الجهاز العصبي
المركزي ليكوّنا شبكية العين وغذاء الشم ومع الاحتفاظ بارتباطاتهما مع المخ .
وثمة ثلاثة أعصاب أخرى (الثالث والرابع والسادس) قوامها كلها ألياف
حركية قلبه عضلات العين وتختص بحركتها ، كما تعتبر الذويات المركزية لهذه
الأعصاب مركزاً هاماً لضبط حركات العين .

ثم إن العصب المجممي الخامس هو المعروف بالثلث التوائم trigeminal
أهم عصب لإحساسات حركة الفم . فهو ينقل الأحساس الحسية من الوجه
واللسان والفم وهو العصب الحركي الرئيسي المختص بالمشغ ، ووظائفه الحركية
في المضغ وحركة اللسان والبلع تساعد مع هذا خدمات عصبيتين آخريين هما
التاسع والثاني عشر . كذلك في تحكّم العصب الثالث بحركات الوجه يأخذ
العصب الوجهي (السابع) دوراً أيضاً . كما أن بعض هذه الأعصاب يشترك
في استقبال الذوق : من أهمها الوجهي (السابع) الذي يخدم حوالي ثلثي اللسان
والتاسع والعاشر (اللساني البلعومي والرئوي المعدي) اللذان ينفهان براعم
الذوق في الجزء الخلفي من اللسان والحلق . وللعصب الجهم (المباشر)
أهميته الحقة في الوظائف المستقلة (الذاتية) أكثر من التي له هنا . ويبقى
أخيراً العصب الثامن الذي هو عصب حسي خالص يحمل دفعات سمعية
ودمليزية من الاذن الساطنة .

لكن الاعصاب الشوكية الجسمية أكثر نظاماً في ترتيبها واتساقاً في وظائفها من الأعصاب الجسمية ، فالواحد والثلاثون زوجاً منها (في الإنسان) موزعة على فترات منتظمة طوال الحبل الشوكي ، تدخله وتخرج منه من فتحات بين فقرات العمود الشوكي . ولهذا تصنف في خمس مجموعات حسب الجزء من الحبل الذي ترتبط به كل مجموعة . وقد سبق الحديث عن توزيع هذه الاعصاب وجذورها وقرونها في الحديث عن قطاعات الحبل الشوكي أول هذا الفصل فلا يهنا أن نؤكد هنا غير قانون الجذور هذا law of roots الذي يقول بحسية الجذور الظهرية وحركية الجذور البطنية (لا بغير استثناءات) ، وبذلك الانتفاخات الملحوظة التي هي العقد العصبية لحايا انسجة الحس (مع وجود خلايا الألياف الحركية داخل الحبل الشوكي) . كذلك نكرر حسية كون الجذور الحسية للأعصاب تنقل حساسية معظم الجسم (ما عدا الوجه) في مجيئها من مستقبلات الجلد للمس والحرارة والألم ، من المستقبلات بالأوعية الدموية ، مستقبلات الضغط والألم في العضلات والأوتار والمفاصل ، وإلى حد ما من المستقبلات الداخلية بأعصاب المخم وتجاويف الجسم ... وأيضاً كون الاجزاء الحركية من الأعصاب الشوكية تتحكم في كافة العضلات المخططة للذراعين والساقين والجسم (ما عدا عضلات الرأس والرقبة) .

وننتقل إلى الجهاز المحيطي المستقل Peripheral autonomic المختص أساساً بتوافقات الكائن الداخلية (مقابل اختصاص الجهاز الجسمي بالتوافقات بين الكائن وبينته الخارجية) ، والذي بينه وبين الجهاز الجسمي فروق أربعة في التركيب والوظائف :

- ١ - بينا الجهاز الجسمي يقوم كما رأينا بفاعليات حسية وحركية معاً ، يعتبر الجهاز المستقل جهاز حركة فقط (مما يوجد من ألياف حسية تنبه الأحشاء لأنها تتعلق بوظائف حركية مستقلة)
- ٢ - كافة نقاط الاتصال أو الاقتران synapses في الجهاز الجسمي (باستثناء



(شکل ۷) ام أعصاب جم الانسان

سالتى شبكة العين وعضلة الشحم الشاسستين) موجودة داخل الجهاز العصبي المركزي، بينما من أبرز سمات الجهاز العصبي المستقل وجود الكثير من نقاط التقاطع وعقدة العصبية خارج الجهاز العصبي المركزي .

٢- فيما يتعلق بتنظيم الوظائف، يميل الجهاز المستقل إلى أن يعمل ككل فهو أقل قابلاً في الأداء الوظيفي من الجهاز العصبي الجسمي .

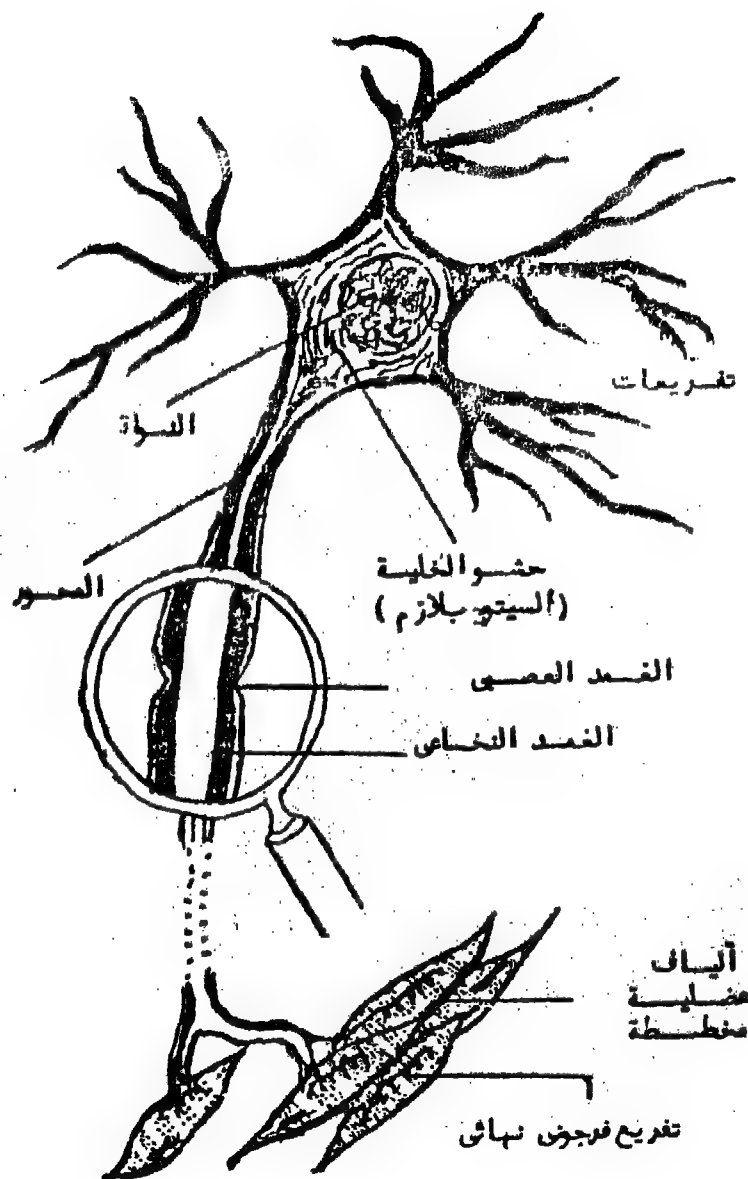
٣- وأخيراً فالجهازان مختلفان في توزيع الألياف : فبينما الجهاز المستقل يربط أعصاب الغدد والعضلات اللساء والأوعية الدموية كما عرفنا، يتوزع الجهاز العصبي الجسمي على العضلات المخططة لمخطط الجسم الخارجي .

وينقسم الجهاز العصبي المستقل إلى مجموعتي انسياب طرق عصبية (١) المجموع الودي المستقيم الذي اكتفى بتسميته الودي وشاع تسميته باسمه الأجنبي السمبتاوي (ortho) sympathetic وهو ينساب عبر المنطقتين الصدرية والظهرية السفلى من الحبل الشوكي، ولذا يشار إليه أحياناً باسم الجهاز الصدري القطني thoraciolumbar (٢) ومقابل الودي أو الباراسمبتاوي الذي يخرج من المنطقتين المجعمية والعجزية craniosacral في الجهاز العصبي المركزي ويسمى لهذا الجهاز المجعمي العجزى . وهذان المجموعتان العصبيتان متعاديتان إلى حد كبير في آثارهما: فالجهاز السمبتاوي يميل عموماً قوى الجسم وموارده لاستخدامها في العمل والحالات الطارئة، بينما الجهاز الباراسمبتاوي يصون ويضن بموارد الجسم. بعبارة أخرى ان الأول يبدد spends الطاقات (هدم) بينما الثاني يوفرها ويدخرها save (بناء) . وليست هذه القاعدة صحيحة على إطلاقها - مادام أن الجهازين لا يعملان في استقلال تام عن بعضهما البعض - بل بالتناسق الذي تقتضيه ظروف البيئة الخارجية لتحقيق توازن الكائن الداخلي. وسنرى بعض تفاصيل تنسيق عداوة الجهازين في حديثنا بعد عن الانفعال.

بقي أن ننظر في تكون أعصاب آلية الاستجابة الحركية (ومستقبلات

الحس فوصلات الحركة (عموماً) بالجهازين العصبي المركزي والمحيطي الجسمي... من خلايا هي الوحدات الأساسية للكائنات الحية ، ولبنات بناء آلية السلوك والتوافق - حيث تتمايز ثلاثة أجزاء رئيسية هامة للخلية : الغشاء ، والحشو المعروف بالسيتوبلازم ، فالنواة . لكل منها دوره وخصائصه رغم تمازجها - بل تمازج الخلية ككل فيما يسمح به غشاؤها من نفاذ الجزيئات الكيماوية (أو مشعات اليونات التي تكون الأجزاء الموجبة أو السالبة في هذه الجزيئات) - مع أن الغشاء هو حدود الخلية التي تحتفظ بما في داخلها وتفتح ما هو خارجها للبقاء على توازن الضغوط واليونات على جانبيها ومن داخلها . أما السيتوبلازم فهو جسم الخلية وكتلتها الأساسية ، قوامه قدر كبير من الماء به عدد من المواد الكيماوية مذابة فيه أو عالقة به ، يتفاعلها فيما بينها فتشأ مواد لا توجد خارج الخلية لتبقى فيها فتساعد على وظائفها الحيوية الهامة أو تخرج منها وتوزع على الخلايا الأخرى لتستفيد معها بهذه الإفرازات secretions أو النفايات excretions التي تتخلص هي منها . ويستج عن التفاعلات الكيماوية في السيتوبلازم أيضاً انقباضية الخلية contractibility التي تهيئ لها أن تحرك غيرها من الخلايا فيتحرك الجسم ككل ؛ وذلك عن طريق تغير شكل أو حجم الجزيئات وتحركها في تكتل يغير بدوره شكل غشاء الخلية . وأخيراً فالنواة مركز أم ما يحدث في الخلية من نشاط . فهي التي تحكم عمليات حياة الخلية ككل . ومع هذا فوظيفتها المظمى هي التكاثر reproduction . إذ بداخلها جداول strands المواد الكيماوية المعقدة المعروفة بالكروموزومات المكونة من الجينات التي تسيطر أو تنهى عندما تتفاعل الكروموزومات قبل بدء عملية الإخصاب .

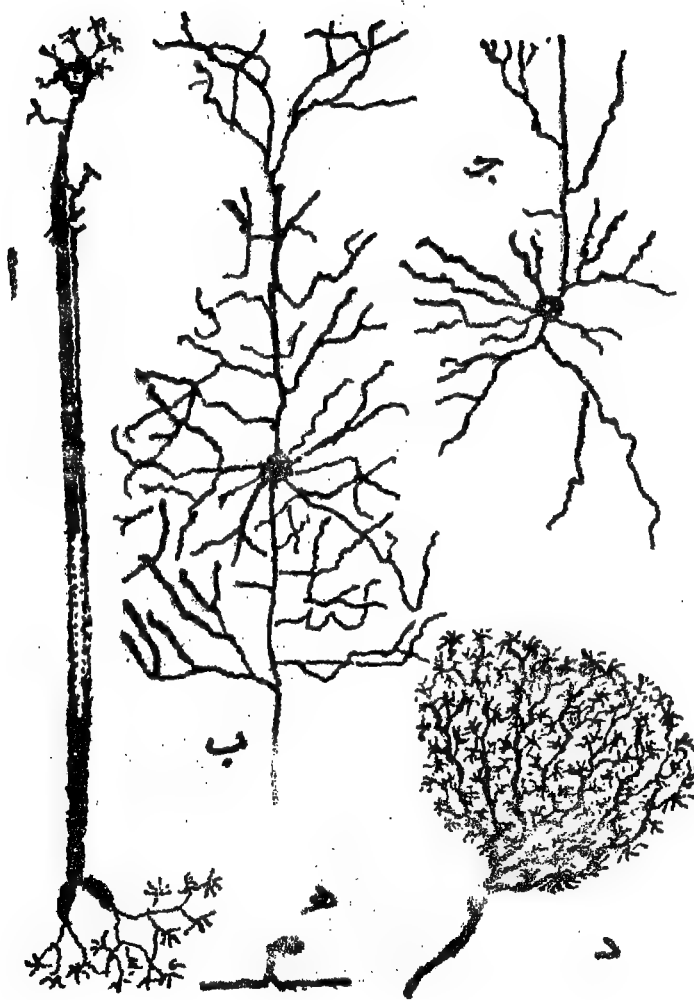
وطبيعي أن الخلايا - رغم اشتراكها في هذه الخصائص التركيبية والوظيفية - تتمايز وتخصص بعضها في الحسية والتوصيل (الخلايا العصبية) ، بعضها في التأثير والانقباض (الخلايا العضلية) ، وبعضها في الإفراز (الغدد) وهكذا -



(شكل ٨) رسم تخطيطي للنيرون

في هذا النوع من الخلايا المستقبلة ، وأثناء النمو الجنيني للفرد . وهذا
 ، ثلاثة أنواع رئيسية من الخلايا المستقبلة ، والعصبية ، والمصدرية أو المحركة .
 ومع ان هذه العصبية كثيراً ما تقوم بوظائف الاستقبال أيضاً ، فانه
 يمكن القول أن هذه الأنواع الثلاثة الرئيسية متمايزة ودقيقة التخصص .
 فعلا الاستقبال تستجيب لكل أنواع التنبيهات - وبأصنافها الأربعة الأساسية :
 الحرارية ، والميكانيكية ، والكيميائية والصورية photic تخصص في التأثير
 الواحد من هذه أكثر من غيره - مع عدم فقدان القدرة على الاستجابة لكل
 أنواع التنبيهات (المعين تستجيب للحرارة والتنبيه الكيماوي الكافي ، ومستقبلات
 ميكانيكية كالحمد يؤثر فيها التنبيه الكيماوي الشديد) . . . وكل خلايا
 مستقبلات عصبية تنظم بقدرتها على الاستجابة للتنبيهات الكهربائية (التي لا
 يوجد لها في الطبيعة قدر وجودها في مواقف التجربة العملية) . وذلك
 يجب استقطاب يوثق أثناء الخلية المستقبلة .

أما الخلية العصبية أو النيورون فتقوم بآلية تنظيم أو توافق الاستقبال
 الإصدار receptor - adjustor - effector mechanism - تمايزها يتمثل
 في تنظيم وتوقيتها بين فاعليات الاستقبال والإرسال - مع المشاركة أحياناً
 في عمليات الاستقبال كقولنا ، لكن الوظيفة الأساسية للنيورونات هي
 توجيه التوقيت الفائق الذي يسميه الجهاز العصبي ، ولكي بضطلع بهذا
 دور بعض النيورون نفسه في تمايزه كخلايا فعلية الحساسية والتوصيل ،
 مثل بفرقته من ثلاثة أنواع : التفرعات dendrite ، والجسم soma = body ،
 المحور axon - بحيث تكون التفرعات أطراف استقبال للنيورون تتأثر
 بالسمات الخارجية من البيئة أو الخلايا الأخرى الحسية ، والمحور مرتبطاً
 بخلايا أو بالنيورونات الأخرى التي تنظم دفعاته العصبية receive deliver .
 تنوع النيورونات في تركيبها لتؤدي مختلف وظائف الجهاز العصبي ، فمنها
 التي تنظم الحواسيل جداً مع تفرعات طرفية قصيرة ، ومنها الذي ينقل الرسائل
 الحسية الشوكي من مستقبلات الحس في ظاهر الجسم ودطنه على مسافة



(شكل ٩) مختلف أنواع النيورونات في الجهاز العصبي

بعيدة ، والذي لا يكاد يتفرع أو تفرعاته قصيرة جداً (في الجهاز الحركي عادة ، حيث يجمع النبضات من مختلف المصادر ليرسلها إلى مصادر الحركة) بل منها ما تفرعاته من الكثرة بحيث تكون شبكة أطراف تنتهي عند خلايا عصبية أخرى كثيرة . وأخيراً فهناك النيورونات القصيرة المحور والتفرعات التي تربط بسهولة واختصار دقيق بين نيورون وآخر .

ونحننا أخيراً الخلايا المصدرة effector cells لأنه عن طريقها يستجيب الكائن الحي لبيئته . وهي في الفقريات نوعان : خلايا العضلات وخلايا الغدد . فالخلايا العضلية ثلاثة أنواع : أقدمها وأقلها تمايزاً الخلايا الملساء أو غير المخططة smooth التي هي في صورتها النوعية على شكل مغزل ، وتحتوي بداخلها جدران مادة معينة هي ألياف صغيرة شعرية fibrillae تغيرها في الشكل هو ما يجعل العضلة تنقبض . أما الخلايا العضلية المخططة striated فهي أكثر اتقاناً في الشكل ، أكبر استطالة بكثير من الخلايا الملساء ، ويحيط بها غشاء مرن خاص في داخله هو توجد اللييفات التي تنقبض ؛ بتبادل توزع مادتها الداكنة والادكن الذي يغطي الخلية مظهرها المخطط تحت المهر . وأخيراً فهناك خلايا العضلة القلبية cordiac التي هي نوع خاص من العضلات المخططة ، ميزته الرئيسية أن أليافه ليست مرتبة في خطوط متوازية ولا هي محتواة داخل غشاء كالنوع السابق ، لكنها تنفرع وتتحد في شبكة ليفية .

ثم إن الغدد تعتبر مصدّرات لكونها تتلقى نيورونات تصدير من الجهاز العصبي . إذ أن وظيفتها عادة أن تفرز مواد كيميائية لها أهميتها بالنسبة لحياة الكائن العضوي . فهي تؤدي لتوافقات البيئة الداخلية للجسم بقدر أداء المصادر العضلية للتوافق داخل وإلى خارج الجسم . والغدد متعددة الأنواع أهمها نوعان كبيران : القنوية duct glands التي تفرغ إفرازاتها في تجاويف الجسم (كغدد الجهاز الهضمي) والصماء ductless التي تنصب إفرازاتها مباشرة في الدم ، وبسببها هكذا في الدورة الدموية ؛ يكون لهذه الإفرازات أثر أبعد مدى على الجسم ككل ، وعنى النشاط العصبي بوجه خاص .

الفصل الرابع

الاحساس بالتنبيهات

كل ما يرد إلينا من تنبيهات للسلوك من العالم الخارجي (أو الداخلي) فنحسه وندركه ليصبح خبرة لنا نتعلمها ونفكر بها وتوجه سلوكنا ... فهو يأتي إلينا عن طريق أعضاء الحس - تلك الحواس التي هي محطات استقبال أو مراكز اتصال لم يخطئ الشاعر ملتون حين أطلق عليها بحق « أبواب المعرفة الخمسة the five gateways of knowledge » فهي حقاً مداخل إلى عقل الإنسان وإن لم تكن تخرج أيضاً كأبواب ، ولم تعد خمسة كما كان معروفاً ، بل أصبحت تسعة أو أحد عشر .

أما التنبيه stimulus فهو أية قوة مادية معينة تقع على عضو الاستقبال الحساس بهذا النوع من القوة . أو هو أي موقف أو حدث له صفة الموضوعية (سواء داخل الكائن أو خارجه) يثير فرصة للاستجابة . فأي عامل داخل الجسم أو خارجه - لم يطرق بعدد كبير من الخلايا الحسية التي تسمى الحواس كما سنرى - ويثير نشاطاً من نوع ما ، يعتبر تنبيهاً . ومن التنبيهات التي تطرق أبواب الحس ما هو مادي فيزيقي ومنها ما هو كيميائي ، ومنها ما هو ميكانيكي . . كلها تحدث تغييرات في البيئة ينتبه لها الفرد ويستجيب لها . فإشارة المرور الخضراء ، وصفارات الانذار ، ورائحة البوتاجاز في المطبخ أو الشواء في محل الخاني ... كلها تنبيهات تستدعي استجابات - وربما

يقتلها المدير باضائة النور الأحمر على باب مكتبه ، ورجل الاعلان يجعل رسوم اعلانيته ناطقة أو متحركة ، والممثل يرفع الصوت وخفضه (وكذلك المدرس والخطيب ...) ... لأنه إذا لم يحدث التنبيه التغير المطلوب بل أصبح مألوفاً وثابتاً في البيئة ؛ لا يجد الانتباه له المؤدي إلى الاحساس به أو الاستجابة له .

وانما سميت أعضاء الحس بالمستقبلات receptors أو أجهزة الاستقبال لأنها أعضاء من الجسم الحسي تخصصت في الإحساس بأنواع معينة من تغيرات البيئة هذه دون غيرها . فالعين تستقبل الإحساس بالموجات الضوئية ولا شأن لها بتنبيه الأصوات ، والأذن مجهزة على العكس لالتقاط الأصوات لا المرئيات . وعلى هذا فالكائن مزود (قبل ولادته) بالعين للبصر ، والأذن للسمع ، والأنف للشم ، واللسان للذوق ... بنوع من التخصص الدقيق أو التمايز الوظيفي funct. differentiation الذي لا يوجد مثلاً في أبسط صور الحياة الحيوانية ... ميبا ذات الخلية الواحدة . وأثناء نمو الكائن من خلية واحدة ملتصقة عن طريق تكاثر الخلايا ، تتجمع مجموعات بمجموعات من الخلايا المتمايزة في نوعها لتتخصص في تنمية عضو حس بعينه تركيبياً فأعضاء الحس في جوهرها قطع نسيج bits of tissue مكونة من خلايا حاسة sensitive cells متخصصة في الاحساس بناحية معينة من نواحي البيئة . والخلايا قابلة للإثارة irritable بمعنى أنها قادرة على تحمل التغيرات عندما تسببها قوى البيئة - تلك التغيرات التي هي بدورها قادرة على إحداث تغيرات في النسيج العصبي فيما يتصل بالخلايا الحاسة لكل عضو حس .

وانطباع أعضاء الحس بالتنبيهات الخارجية فاعلية سيكولوجية ، لأن الكائن ككل هو الذي يحس وليس عضو الحس المختص وحده . فالعين بمفردها لا ترى ، بل الشخص هو الذي ينطبع بالمرئيات عن طريق وظيفية العين . كذلك فإن العضلات لا تفعل ، بل الكائن هو الذي يستخدام

عضلاته ، وأية فاعلية سيكولوجية فهي - في أبسط صورها - تتضمن أداء ثلاثة وظائف : أولاً قدرة الكائن على تلقي التنبيهات التي تقع عليه من خارجه أو داخله - فمقتضى سلامة حواسه التي زود بها أن يستطيع السمع والبصر واللمس والإحساس بالألم والحرارة والتوازن ... وثانياً قدرته على توصيل معطياته أو معلوماته إلى الأجهزة أو الأعضاء المختصة في الجسم لكي تفسرها وتنظمها. وثالثاً - قدرته على توجيه النشاط إلى مجموعة أعضاء أخرى هي التي ستستجيب أو تقوم بالسلوك .

وأعضاء الحس تؤدي الوظيفة الأولى - وظيفة تلقي المعلومات عن العالم الخارجي أو البيئة - ومن أجل هذا تسمى المستقبلات . والتغيرات في أعضاء الحس (التي تحدثها تغيرات البيئة آلياً وكيميائياً وفيزيقياً كصور معنومات) تطلق دفعات طاقة تسير كشحنات الكهرباء خلال حزم الأعصاب الشعرية الدقيقة *tiny wire-like bundles* لتصل بحزمة الأعصاب الأكثر سمكاً التي هي الحبل الشوكي . وباتصال الحبل الشوكي بالمخ يقوم بدور الطريق الرئيسي من هذا المركز التفسيري والتنظيمي الهام وإليه ، كما أنه في المخ تبدأ خطة العمل الذي ينتهي بالسلوك ، إذ ترسل الطاقة المنطلقة في المخ سلسلة ردود فعل من الأعصاب المختصة تنتهي إلى العضلات والغدد متمثلة في أفعال وحركات . لذا تسمى هذه أعضاء الحركة *motor organs* - لما تحدث حركاتها وأفعالها من أثر في البيئة أو علاقة الكائن بالبيئة .

وتُصنّف أعضاء الحس عدة تصنيفات حسب الأساس الذي يقوم عليه التصنيف . فقد تُصنّف على أساس التنبيهات *stimuli* التي تخصّص كل عضو منها في الحساسية بها حيث التنبيهات إما الصوت أو الضوء أو الطعوم أو الشموم أو الضغط أو الألم أو الحرارة أو البرودة... كما تقسم على أساس طبيعة هذه التنبيهات وكونها كيميائية (كالشم أو الذوق) أو فيزيقية (كالإبصار أو الحرارة ...) أو ميكانيكية (كاللمس أو الضغط) . وتصنّف أيضاً حسب

سول (٦) التنبيهات وأجهز استقبالها (١)

نوع أو وسيلة الاحساس	موضع استقباله مستقبلات خارجية	التنبيه
بصري	العين (مسافة)	الصور
سمعي	الأذن (مسافة)	الصوت
جلدي	في الجلد	الحرارة
جلدي	في الجلد	البرودة
جلدي (لمسي)	في الجلد	الضغط
جلدي	في الجلد	تكرار أو التلذذ (ألم)
شمي	الأنف (مسافة)	الروائح (كيميائية)
ذوقي	اللسان	الطعم (كيميائية)

مستقبلات خاصة

حركي	عضلات - الأوتار والاندامل	تتم وضع جزء من الجسم
توازني	الكيس الصغير والحواس (مخيل الأذن)	في الرأس بالنسبة للجسم
توازني	القنوات القبلية	في الجسم في المكان

مستقبلات داخلية

في بطانة الأعضاء والتركيب الداخلية	تغيرات تحدث في الجسم
عضوي	الجوع
عضوي	الجفاف (العطش)
عضوي	الحس أو كسبي (احتياقي)
عضوي	تغير في سرعة أو قوة القلب
عضوي	تغير في ضغط الدم (ألم)
عضوي	جود الدم (غليظ أو رقيق)

(1) Branca, Albert A., Psychology, The Science of Behavior
Allyn & Bacon, 1965, P- 60.

مواضعها من الجسم location (أعضاء أو أجهزة) فيقال : العين ، الأذن ، الأنف ، اللسان ، الجلد ، العضلات ، القنوات الحبلية . وأخيراً فهي تصنف بمقتضى مصدر التنبيه إلى مستقبلات من الخارج exteroceptors ، ومستقبلات من الداخل interoceptors ، ومن الذات الخاصة proprioceptors . والجدول السابق يكشف في نظرة خائفة عن أربعة أنواع تصنيفات الحواس هذه كما هو ضد براكفا في كتابه « علم النفس : علم السلوك » ١٩٦٥ ص ٦٠ .

وقبل أن نعرض بشيء من التفصيل لكل عضو حس على انفراد نشير للحقائق عامة تشترك فيها أعضاء الحس في معظمها . فبالإضافة إلى الخلايا الحاسة التي هي لب عضو الحس ، توجد ملحقات جهازية accessory apparatus هي تصميمات ميكانيكية تركز وتوجه تغيرات البيئة التي تخصص فيها نمو الخلايا الحاسة ، وقد يكون الجهاز الملحق بسيطاً جداً كإغشية بطين المعدة التي تحس بالجوع - لكنه قد يكون معقداً جداً أو كبير الحجم بالنسبة للأنسجة الحاسة العاملة كالعين والأذن .

كذلك فإن القوة التي هي التنبيه ، والتي تثير أو تحدث التغيرات في الخلايا الحاسة لن تحدث مثل هذا التغير إلا إذا اختلفت عن القوى التي سبق لها طرق أجهزة الاستقبال . فتتحرك جسم أسود على أرضية سوداء لن يرى ، والصياح في جو ضوضاء صاخب لن يسمع . ولكي يكون التنبيه فعالاً إذن ينبغي أن تتضاءل contrast قوته مع ما هو سائد من التنبيهات .

وأيضاً ينبغي للتنبيه - كي يكون فعالاً - أن يتغير باستمرار . فالتنبيه الذي هو ثابت تماماً لن يثير خلايا الاستقبال . وتعرف هذه الحالة في الاحساس باسم التكيف adaptation أي هو نقص الحساسية نتيجة التأثير في عضو الحس (المستقبل) بطريقة ثابتة باستمرار ، أو فقدان المنبه قدرته على التنبيه لنفس السبب - نجد ذلك أكثر ما يكون ظهوراً في بحالي أو وسيلتي

البرودة الشديدة . حيث يُشعر الحمام بسخونة شديدة أو البرودة في الصباح ببرودة شديدة عندما نزلها ، لكن سرعان ما لا يثير الماء بعد إحساسنا بالسخونة أو البرودة . وجو الفرفة الحائق بالتدخين لا يحس به الحاضرون إلا إذا خرجوا أو فتحوا النوافذ أو أقبل عليهم قادم ينبتهم .

وليس فقط أن قوة التنبيه ينبغي أن تكون متضادة ومتغيرة ، فإنها ينبغي أيضاً أن تكون من الشدة بما يكفي لاثارة الخلايا الحاسة لعضوا الاستقبال المختص . فالأصوات يكون من الشدة بما يكفي لتنبيه خلايا العين كي ترى ، والصوت الذي هو من الضعف بما لا يثير خلايا الأذن الحاسة لن يُسمع . ويسمى الخط الفاصل بين قوى البيئة التي يمكن أن تحس وتلك التي لا يمكن إحساسها عتبة الحس *limen, threshold* . ومنها العتبة المطلقة التي هي أقل شدة تنبيه يمكن أن يحدها عضو الاستقبال ، والعتبة الفارقة *differential* التي هي أقل فرق بين تنبيهين يمكن إدراكه . . إلى غير ذلك من النسب - حتى في غير موضوع الحس

ومنذ حوالي مائة سنة مضت ، وضع إرنست فاير Ernst Weber قانونه الذي يقول بأن تغيير الزيادة أو النقص في شدة *intensity* التنبيه يتوقف على نسبة التغير في شدة المنبه عما كانت عليه شدة التنبيه السابقة على التغير . ومعنى هذا أنه إذا أحدثت زيادة ما في شدة معينة لأحد التنبيهات : اختلافاً ملحوظاً ، ينبغي لشدة الأخرى لنفس النوع من التنبيه أن تزداد بنفس قدر تناسب لكي تحدث تغيراً ملحوظاً . فإذا كانت حجرة قضاء بجائز شمعة ، وإضافة شمعة أخرى تحدث زيادة ملحوظة في الإضاءة بنسبة واحد في المائة ، فقيمة نسبة فاير Weber's ratio تكون حينئذ واحداً بالمائة . وباستخدام هذه النسبة يمكننا التنبؤ بأن شدة الضوء الأخرى إذا زادت بنسبة ١/١٠٠ ستكون ملحوظة الزيادة في الإضاءة - والحجرة المضاءة من الأصل بخمسائة شمعة لا تكون إذن ملحوظة الزيادة إلا إذا أضيت بخمس شمعات أخرى ... ومثل هذا يقال في الصوت وغيره من التنبيهات .

الشبكية retina التي هي القلعة الخلفية للعين والمستقبل الحقيعي لتبسيهات البصرية . ويرتبط بها العصب البصري optic nerve الذي يعمل كوسيط لنقل الدفعات البصرية للجهاز العصبي .

والشبكية نوعان من خلايا الاستقبال : خلايا عصوية rods وأخرى مخروطية cones (نسبة لشكلها) المخروطات تتركز في الوسط والعصي حولها في المحيط الخارجي ، وتقل نسبة الخلايا المخروطية إلى العصوية كلما بعدنا عن تركيز الشبكية إلى حافتها المحيطية ، وفي قلب مركز الشبكية يوجد تجويف (وسط البقعة الصفراء للعين) يسمى الحفرة المركزية fovea ، وهذه نقطة أكبر تركيز للخلايا المخروطية وبالتالي مجال أحد بصر في ضوء النهار - إذ تعمل العصي "الرؤية الليلية" (twilight = light of low intensity) ويمكننا من تمييز ما ليس ملوناً من المرئيات فحسب ، بينما المخروطات مهمتها إحصار مستويات شدة ضوء النهار وتمكننا من رؤية الألوان .

ولنتأكد من أن الخلايا العصوية هي التي تبصر الأبيض والأسود في الضوء القليل من حافة الشبكية حدق في المساء إلى النجوم البعيدة مباشرة ولن تستطيع أن تميز إحداها . ثم أدر رأسك جانباً وانظر من زوايا عينيك ، تجد فجأة أنك تبصر بعض نجوم خافتة ، والسبب هو تركيز الخلايا العصوية بمحيط الشبكية ، كذلك لتتحقق من أن الخلايا المخروطية وظيفتها أن تبصر الألوان (ومختلف مستويات شدة الضوء بالنهار) من المنطقة المركزية للعين ، أمسك شيئاً ملوناً على متداد ذراعك وانظر إليه من حافة عينيك دون أن تدبر رأسك فلن تميز لون الشيء وإن كنت تبصره ، حرك ذراعك بالشيء تجاه أمام مركز عينيك تميز اللون ، والسبب هو تركيز المخروطات في وسط العين بما يحق لنا معه أن نتوقع عى الألوان في الحافة الخارجية للشبكية .

والعمى اللوني color blindness عيب بصري فيه يخلط الأفراد لونيين يميزهما الاسوياء من الناس ، وهو ضعف في الإحساس باللون hue نجده مثلاً

في حالة عدم استطاعة البصر تمييز الأحمر والأخضر عن الرمادي بدرجاته التي تكون بنفس مستوى البريق ، وهذا هو معنى الأحمر والأخضر كتمييز خاطيء للألوان الضئيلة . ومن كل مائة من الذكور يوجد ثلاثة لديهم معنى اللون الأخضر والأحمر ، وهؤلاء يرون فقط خمسة ألوان متميزة : الأصفر والأزرق والأبيض والأسود والرمادي . كل الأشياء الحمراء والخضراء تبدو لهم ظلالاً للرمادي - كما لو كانت هذه الأشياء برونها جانبياً من زوايا عيونهم (على ما رأينا في التجربة المذكورة منذ قليل) . ولدى أفراد آخرين أنواع معنى لوني أخرى غير هذا النمط الأخضر الأحمر . ويستقد أنه في كل هذه الحالات يرجع معنى الألوان لمعيب خلقي في التجويف المركزي للشبكية حيث تتمركز المخروطات بأكبر قدر - مع التسليم بأنه ليس لدينا بعد تفسير كامل لهذه الظاهرة .

لكننا في الإبصار العادي نكيف بصراً باستمرار لازدياد الضوء أو إزدياد التعتمة والإظلام فيما يحيط بنا من مرئيات . ولكي يتحقق لنا هذا التكيف البصري تصبح الشبكية أكثر وأقل إستجابة للضوء بمساعدة الحدقة أو انقباض العين الذي يضيق ويتسع ليسمح بالمزيد أو الأقل من الضوء (قارن ذلك بدرجات فتحة العدسة حسب الضوء في التصوير الفوتوغرافي) . وهنا يتأثر بصراً بتغير البيئة نحو الإظلام أو الإضاءة ونلزم فترة زمن قصيرة تعود فيها العينان على مواجهة التغير - مما يعرف بتكيف الضوء والظلام light & dark adaptation . والمعنى المؤقت للانبهار بضوء مواجه مرتفع oncoming headlight يعتبر عيباً في التكيف البصري يتعرض له الكثيرون منا - مما جعل مصممي السيارات يبتكرون أضواء أمامية ينزل تسليط أشعتها أوتوماتيكياً إلى أسفل بمجرد مواجهة ضوء مقابل لها ، كذلك فكلنا نألف تكيف الضوء والظلام الذي فيه يتمين علينا حين نخرج من غرفة مظلمة إلى الضوء أن نقفل عيوننا قليلاً ، وعلى الحارس الليلي أو المقاتل بالليل أن

ساعات في الظلام مدة نصف ساعة قبل أن يقوم لمهته متكيفا بصره
بالظلمة dark adapt.

هذا من الإنعاش في وضع النهار وعنمة الشفق في المساء ، فكيف نرى
قبل ١٨٢٥ سنة قال عالم النفس بيركنجي Purkinje بتناوب في
عريف البصر للألوان يرتبط بمختلف مناطق الطيف spectrum كلما انتقلت
من التكيف بالصورة الشديدة إلى التكيف بالضوء الضعيف - مما يعرف في
العلم باسم ظاهرة بيركنجي . فكما رأينا حتى الآن ، نحن نعتمد في
البصر على الخلايا المخروطية ، وبالنسبة إلى الخلايا العصوية ، فإذا ما
سوى الليل تسود عنمة النفس ، حيث يتداخل الإحساس المخروطي
بالألوان معاً فيما يعتقد ، وبذلك تدور المرء على استمرار تمييز
الأحمر والأصفر والأخضر والأزرق أكثر دقة ووضوحاً من أثناء غطى النهار
ولكن الفسق ونهت الزمان النهار ، ثم باستمرار نفس النفس ، فمع النهار تزداد
أشياء أجواء دكرة في اللون ، بينما يفتح اللون الأخضر والأزرق والبنفسج
ثم الظلام تنصير كل الألوان كأنها ظلال من الأسود والرمادي والبنفسج
الليل بدون نور ، ولحسب تغطي النجوم - حيث لا يكون خلايا المخروطات
تستوعب من النهار ورؤية الألوان / القدرة على الاستجابة بهذه الشدة
للضوء المنخفض .

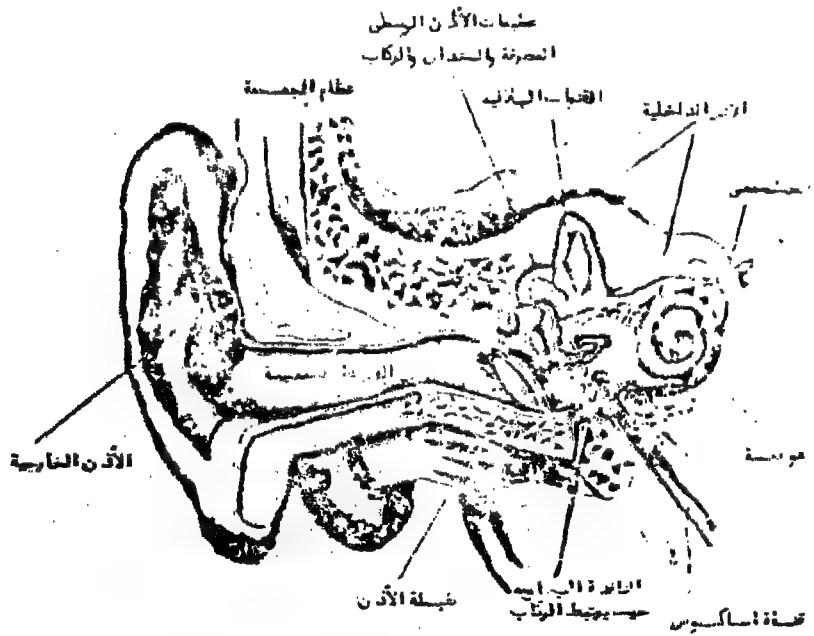
ومن المعروف أن رؤية العين رأينا - العشا night blindness الذي هو عدم
بصره من الضوء المنخفض ، والأعشى هو غير القادر على التكيف البصري
منه ليلة المصنعة حرميات . وقد تبين بالبحث أن المصابين بالعشا لديهم
نقص في الخلايا العصوية . وتبين مشكلتهم من نقص الطبقة الصفية
pigment layer الشبكية التي تتألف من المادة الأساسية المبروقة بالأرجوان
visual purple . وهو مركب كيميائي يتحلل في وجود الضوء وينضم
إلى الماء ، وأثبت التحليل الكيميائي أن هذه الأرجوانية في البصر تعتمد على

فيتامين أ في التغذية ، كما أثبتت التجارب أن تناول كمية كبيرة من فيتامين أ يحسن قدرة الابصار الغسقي والليلي حين يوجد مثل هذا الميب في البصر .



(شكل ١٠ مكرر) إيماء البقعة العمياء

وفي نقطة معينة من الشبكية لا نجد مخروطات ولا عصوات ، بل بقعة لا تحس بأى تغييه ضوئي . تسمى البقعة العمياء أو النقطة السوداء . blind spot . هنالك في قاع العين حيث يرتبط المصب البصري بالشبكية ولا توجد مستقبلات لحاسة البصر ، ويمكنك التأكد من بقمتك العمياء في كل عين بإجراء



(شكل ١١) قطاع عرضي للأنف

التجربة البسيطة التالية : أطبق العين اليسرى ، وانظر شكل ١٠ مكرر على بعد عشر بوصات أمام عينك اليمنى ، حلق مباشرة في علامة الـ x (وقد تكون علامة +) بالعين اليمنى ، ثم حرك الكتاب أقرب أو أبعد قليلاً ، فالنقطة السوداء سوف تختفي عندما تصبح مركزة بالضبط في البقعة العمياء .

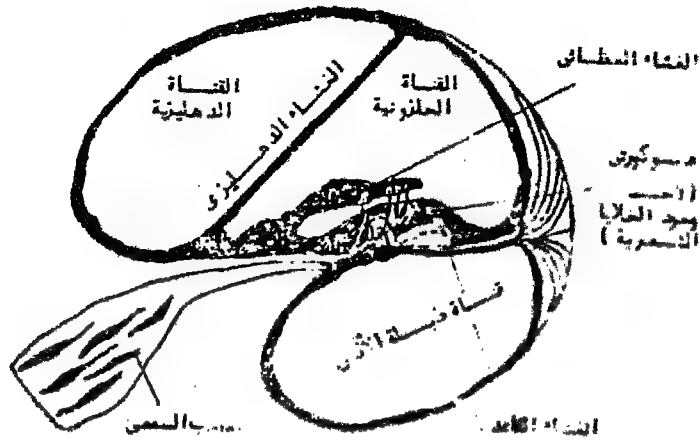
وبنفسه البصر في أهميته - كما يشترك معه في أن كلا منهما إحساس عن بعد ، واستقبال على مسافة لموجات ضوئية أو سمعية - الاحساس السمعي . فالموجات الصوتية sound waves هي منبه عضو السمع بذبذباتها السريعة التي هي حركة مسرعة ذهاباً ورجيئة لإثارة ذبذبات مشابهة في الأذن تشير إحساسات السمع ، وكثيراً ما يظن أن موجات الصوت تتحرك ذبذباتها في الهواء ، لكنها في الحقيقة تلتقل أيضاً في الماء والأجسام الصلبة وتسير مباشرة في عظام الرأس فتحدث الحركة تشويشاً disturbance في الهواء ، ويسير التشويش في الهواء حتى يصل إلى الأذن ، مشيراً الاحساسات السمعية التي نسميها دق ناقوس أو نفخ بوق أو صوت نداء أو صراخ ...

وينتقل التشويش في الهواء كنموذج رقيقة ripples أشبه بالنموذج التي يحدثها إلقاء حصاة في بركة ماء ، فيندفع الهواء منضغطاً ويلقى به بعيداً من مصدر الصوت تاركاً مناطق صغيرة ذات حزيئات أقل من الهواء الكثيف التشويش في الهواء كلما تدافعت الموجات خلال المناطق القليلة الحزيئات ، فالموجات الصوتية عبارة موجات هواء مضغوط compressed air ، وهي سلسلة تكاثفات وتخلخلات rerefactions في جزيئات الهواء تصل طبلة الأذن فتجعلها تهتز للداخل وتنب للخارج بالتكاثر وينقل المعدل الذي به يتذبذب مصدر الصوت . ويتحركها جيئة وذهاباً تحمل سلسلة العظام الدقيقة في الأذن الوسطى تتحرك معها ، وتنتقل هذه الحركة النافذة البيضاء المعروفة بالكوة (١)

(١) oval window النشاء المزج اسحرك التي يقضي فتحة العظم التي تفصل الأذن الوسطى عن الأذن الداخلية .

ثم إلى السائل في قوقعة أو محارة الأذن cochlea خلفها . وعندما يتحرك السائل يتحرك أيضاً عضو كورتى organ of corti الذي هو النسيج الموجود به الخلايا الحاسة للسمع ، يُظهره الغشاء القاعدي basilar membrane فتشير هذه الحركة الخلايا الشعرية hair cells لتجعلها تطلق طاقة عصبية تنتقل إلى المخ وتنتهي بالاحساس الذي نسميه السمع .

والأذن التي هي عضو استقبال الأصوات بالسمع auditory receptor معدة أيضاً كالعين وتركيبها كـه مخصص لوظيفة توصيل الموجات الصوتية للخلايا الحاسة التي تقع بعيداً داخل الرأس. مع أن معظم الأذن (كالعين أيضاً) يمكن اعتباره ملحقات جهازية كما سبق القول. وتنقسم الأذن إلى ثلاثة أجزاء الأذن الخارجية أو الصوان pinna وهي الجزء الذي نراه من الظاهر ونطلق عليه اسم الأذن . وتؤدي أنبوية مجوفة عن الصوان إلى الطبلة أو غشاء الطبلة tympanum في الأذن الوسطى - وهو غشاء لؤلؤي رقيق أبيض مشدود عبر الأنبوية المجوفة التي هي قناة الأذن . ويفصل هذا الغشاء الأذن الخارجية عن الأذن الوسطى. وفي الأذن الوسطى يوجد ثلاث عظام رقيقة ossicles هي المطرقة malleus = hammer والسندان incus = anvil والركاب stapes = stirrup (نسبة لأشكالها) ترتبط معاً كسلسلة : الأولى بالطبلة والأخيرة بالكوة . فأي حركة للطبلة توصل عن طريق هذه السلسلة العظمية إلى الكوة ؛ والعظام لا تتقل فقط حركة الطبلة ، بل هي تريد هذه الحركة قوة ، لأنها متصلة بشكل يحقق فائدة ميكانيكية ، فالضغط على طبلة الأذن تمرر للكوة مقواة ومكبرة . والنافذة - كالطبلة - غشاء مرن ومتحرك . سطحها الداخلي يواجه المحارة التي هي على شكل قوقعة shell أو حلزونة snail صغيرة ، والتي هي مليئة بسائل fluid . وعلى طول المحارة يوجد الغشاء القاعدي المربوط برف عظمي ليسند عضو كورتى - الذي ترقد فيه الخلايا الحاسة للسمع - وهي المسماة بخلايا الشعر - لخروج خيوط رقيقة شعرية منها ؛ هذه الخلايا الشعرية بدورها ترقد في الغشاء العظماني tectorial الذي هو أيضاً مربوط بالرف العظمي ومعلق فوق عضو كورتى .



(شكل ١٢) مستقبلات السمع

وللصوت خصائص أهمها الطبقة أو الدرجة ، والارتفاع أو الضجيج ،
 الكثافة . أما الطبقة الصوتية pitch فهي صفة التنظيم في علوه وانخفاضه ،
 الممدد أو الدرجة التي يتذبذب بها مصدر الصوت هي التي تحدد طبقة ،
 ان السرعة التي بها تتحرك طبلة الأذن جثة وذهاباً هي التي تحدد طبقة
 الصوت التي نسمعها . وأما الضجيج أو الصخب loudness فهو خاصية
 صوت المتصلة بشدة ، وتحدده المسافة التي يتذبذب طولها مصدر الصوت ،
 غير أن النغمة timbre هي صفة تميز الصوت لأجهزة صوتية مختلفة لها
 نفس الطبقة والضجيج كالبيانو والكمان وصوت الإنسان إذا صوتت بنفس
 النغمة () .

فن حيث الطبقة تستجيب الأذن عموماً للموجات الصوتية التي تتراوح
 مدتها ما بين ٢٥ إلى ٢٠ ألف في الثانية . وهذا هو الحد الانساني للاستجابة ،
 نسمع بعض الحيوانات كالكلاب ذبذبات أعلى من هذا الحد الإنساني لاقصى .

أما الحد الأدنى لا يستطيع أن يسمعه الإنسان من أصوات - أو عتبة السمع الأدنى - فلا تقل عن عشرين ذبذبة أو دورة cycles في الثانية . وبالنسبة للضعيف فإنه يتحدد بالضغط على طبلة الأذن - أي ضغط الصوت - وتكاد حساسية الأذن لشدة الصوت لا تصدق . فأضعف صوت يمكن سماعه يحمل الطبلة تحرك أقل من واحد على بليون من البوصة ، لأنه يضغط على الطبلة بما لا يزيد عن واحد على ثلاثة مليون من الجرام ، أما أعلى صوت يمكن سماعه دون إزعاج فهو ضعف الأضعف بليون مرة . والصوت الذي يسمع دون إحداث تلف دائم للأذن أكثر بمائة بليون مرة من الأضعف . ولقد راسع جداً بين أضعف وأعلى شدة الصوت يستخدم جهاز قياس خاص للشدة الناشئة عن الضجيج يبدأ بألف ذبذبة في الثانية - أقل شدة يستطيع سماعها الشخص العادي - ووحدة القياس فيه هي 'عشر البل decibel' ، والقيم فيه مطلقة وليست نسبية . على النحو الذي تراه في الجدول التالي :

وأي تلف أو إصابة أو شذوذ في أي جزء من الأذن - باستثناء الصوان - يؤدي إلى الصمم . فهناك صمم التوصيل conduction deafness في ملحقات جهاز الأذن ، وصمم الأعصاب في الخلايا العصبية الحاسة الدائمة إلى المخ ، والصمم المركزي في أجزاء المخ التي تستقبل دقات عمل الأذن ، بل هناك صمم الإدراك إذا أحدثت إصابة المخ المعجز عن تفهم الكلام وتفسيره ، لكن هذا الأخير تعطّل لفظة وإدراك وتعرّف ويسمى الأفازيا الاستقبالية .
receptive aphasia

وإذا ما أصيب صفار السنّ العرش hard hearing فالمسنول غالباً المعطيات الثلاث وما حدث لها من نقص مرونة في مفاصلها أو تشبّثها وتصلبها عن الحركة . فهنا صمم توصيل ويستطيع المصابون به الاستعانة بأجهزة السمع الصناعية التي تستخدم للتوصيل بوضعها فوق العظمة الناتئة خلف الأذن ، كما يعالجون في بعض الحالات بالجراحة . ويعتقد البعض أن هذا الطرش otosclerosis وراثي

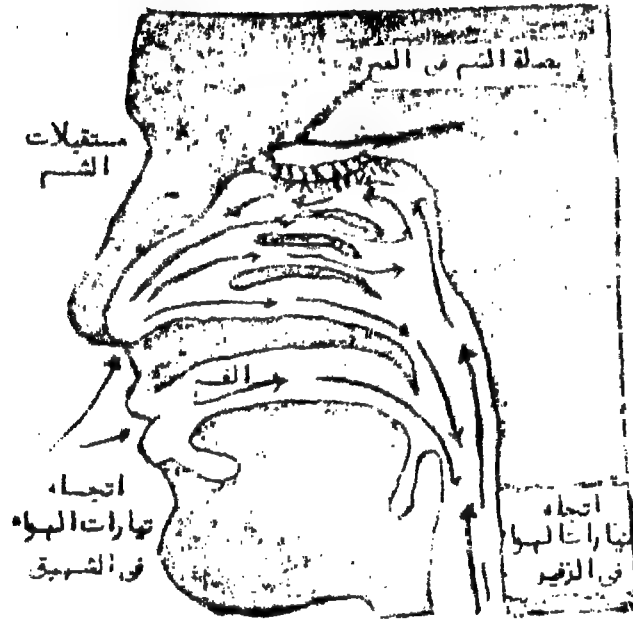
لأنه يزداد مع تقدم السن إلى أسوأ ولجكونه نتيجة تثبت الركاب حيث يوجد الكليسيوم في المكان الذي يرتبط فيه الركاب بالصكوة .

لكن عموماً تتحدر حاسة السمع مع السن ، ففي سن الثلاثين يبدأ الإحساس بالأنغام العالية في النقصان بعض الشيء ، ويستمر فقدان هذه الأنغام العالية مع تقدم السن . وفي سنوات لاحقة يزداد انعدام سمع الأنغام الأكثر انخفاضاً . ويسمى انعدام السمع بتقدم السن قلة سمع الشيخوخة *presbycusis* ، وأثبتت البحوث أن هذا النقص المعتاد في قوة السمع كلما تقدمت السن إنما يرجع لانقراض القبضة المضلية لعضلة طبلة الأذن *tympanic muscle* .

الشم والذوق : ترتبط دراسة حاسي الشم والذوق في كتب علم النفس عادة لما ثبت من أن الكثير من الأشياء التي نظن أننا نتذوقها هي قابلة للتمييز أيضاً بالشم إلى جانب الذوق . ولكي تصدق هذا ، أطبق عينيك وسد أنفك تجد أنك لا تميز بسهولة الفرق بين مذاق التفاحة ومذاق البطاطس . ولماذا نذهب بعيداً ولكننا نعرف أننا حين نصاب بزكام الأنف يكاد ينعدم الإحساس بالذوق . ان ارتباط حاسي الشم والذوق أكبر من أي ارتباط بين حاستين مختلفتي مصدر التنبيه - كتعويض فقد البصر عند العميان بسامع الأشياء التي تصادف طريقهم - الذي جعل البعض يقولون بحاسة سادة أو بالابصار الوجهي *facial vision* للأعمى الذي يفسر إدراك العميان للأشياء والأشخاص عن طريق حاسة السمع .

والشم والذوق كلاهما حاسة كيميائية - وإن كان الشم يتنبه للغازيات في الشوم *odors* ، والذوق للسوائل في الطعوم *tastes* . فالشم تنبيه للإحساس بالرائحة ، تثير حاسته الجزيئات الغازية للمادة التي تصل السوائل الأنفية . وتقع مستقبلات الشم داخل الجزء العلوي لكل من جداري الأنف عند سقف ممرات الهواء . والخلايا الحاسة راقدة في أغشية يغطيها السائل اللانثي وتسمى

أغشية الشم olfactory membranes . وترتبط الأغشية مباشرة ببصلات
الشم olfact. bulbs التي هي جزء من المخ ، وتقع في الجانب الأسفل من المخ
فوق الأغشية الشمية مباشرة . والمادة أننا حين نتنفس ، تمر تيارات هواء
من الفم والحلق تحت الغشاء ، فتتصل المواد التي في صورة غازية بالخلايا الحاسة
مشيرة إياها ، وباعثة الإحساس بالشم .



(شكل ١٢) مستقبلات الشم من تحت البصلة الشمية للمخ مباشرة .
وتشور إحساسات الشم عندما تتصل مواد في صورة غازية
بالخلايا الحاسة

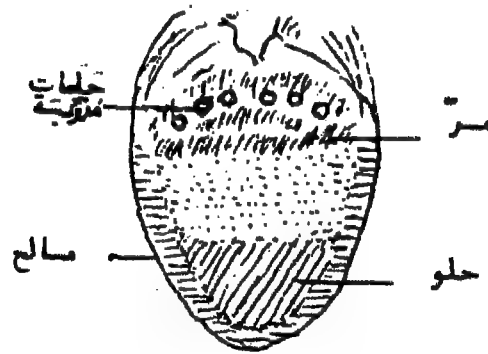
فمستقبلات الشم خلايا على شكل منزل Spindle-shaped ترقد في الأنسجة الشمية ، التي ترتبط بالعصب الشمي . وأطراف هذا العصب كما قلنا هي عند سقف الممرات الأنفية لا في طريق الشيق ، الزفير مباشرة لحماية مستقبلات الشم من الإثارة الزائدة. بهذا يتعين علينا أن نتنشق أو نتشم Sniff بقوة إذا أردنا أن نحصل على رائحة أو «نفس» whiff الروائح الخافتة. وأكثر المواد تبخرأ حين تتفتت لأدق جزيئات الرائحة نشمأ أقوى لأن معظمها يصل مستقبلات حاسة الشم .

ومع صعوبة الوصول الى الأغشية الشمية لتوحيد أنواع الشموم الأساسية التي تشيها ، يتفق الباحثون على أن كل الشموم مزيج من ستة أنواع شم رئيسية هي :

- لاذع : Spicy ، كالقرنفل أو الثوم .
- زهري : كالورد أو البنفسج .
- فاكهي : كالليمون أو قشر البرتقال .
- راتنجي : resinous كالصنوبر والقار والتربتينه .
- المحروق أو الشايط Scorchd كالقطران tar .
- المتعفن putrid كاللحم أو السمك الفاسد .

واستطاع أحد الباحثين في الشم أخيراً تحديد أربعة أنواع أساسية أولية للشموم : العطري fragrant أو الزكي الرائحة ، والمخفي acid كالخل ، والمحروق كالبن المطعون أو المقلب rancid ، والدهني caprylic (حامض الكبريليك المتحد مع الجلسرين في دهون الحيوانات) كالشحم goaty . ومما يكتن التصنيف ، فإن قدراً ضئيلاً جداً في صورة غاز يكفي لإثارة خلايا الشم . إذ يمكن اكتشاف المادة الكبرية الرائحة التي هي تبديل أو كسجين الكحول بالكبريت marcaptan بجرء تركيز ٤٣ مليون البليون من الجرام لكل

تتألف من أجزاء اللسان فالتأثيرات المستقبلة للحلو sweet تتركز قرب طرف اللسان ، بينما التي تحس بالمر bitter هي قرب الخلف . أما الإحساس بالحامض sour فيحدث معظمه على جانبي اللسان ، والملح salty يسدو الإحساس به واحداً في اللسان كله . فحبة الدواء المرة لن تحس بمرارتها عند طرف اللسان كما تحس بها في آخره - لكن الغريب بالنسبة لحاسة الذوق أن تخصص خلايا الحس أو مواضعها ليس هو الذي يحدد التذوق . وما نصفه حين نذوق شيئاً ما ليس مجرد مذاق الشيء كتنبيه واستجابة ، بل يدخل في هذا الوصف جملة ما يساعد على التذوق من رائحة وحرارة بل حاسة اللمس للطعام بداخل الحدين في الفم . فطعم الليمون ، أو البيض أو الشواء لا يتحدد دون أن تربط بالطعم السخونة أو البرودة ، والرائحة الشبيهة ... لا مجرد المحضية والمعدنية أو السكرية والملحية ... كاحساسات أساسية .



(شكل ١٤) - اللسان - مبيّن عليه مواضع ثلاثة من احساسات الذوق الرئيسية الحلو والملح والمر .

وكثيراً ما يكون الشم هو الذي يكلل الذوق ويرتبط به وقد سبقت الإشارة لحالة امتزاج الشم والذوق هذه في مثال شكوى المصاب بالبرد من أن كل شيء يتناوله لا طعم له tasteless لأن امتلاء الأنف بال مخاط يسد طريق

شم الأطعمة ويكشف قصور وظيفة الذوق وحدهما . والذي يسد أنفه عند تعاطي دواء مر يستفيد بهذه الحقيقة في تقليل كراهيته لمذاقه . كما أن من نصب عينيه ونسد خياشيمه بقطع قطن لن يميز التفاحة من البصلة أو البطاطس إلا على سبيل التخمين . ولعلنا نفضل الأطعمة أو المشروبات المينة التي تجمع أكثر من استجابة حسية - كالمياه الغازية لتفقيصها التي تروى ، ولو تركت حتى نحمد لم نتذوقها بلادة واشتهاء .

ولخبراتنا الحسية الأولى دخل كبير في تنمية أدواقنا الحسية . فالأطفال عموماً يحبون الحلويات ، وبانتهاء الطقولة وبداية السن المدرسي ربما يتحولون لتفضيل المالح أو المر من الطعام . ولا شك في تعلق كل فرد باستجاباته الذوقية الأولى مع عدم إنكار قطعه لاكتساب استجابات جديدة لأطعمة ومشروبات يكون مذاقها أول الأمر غير مستساغ ، ثم لا تلبث أن تتغير والذوق والروبط والتعود تصبح تفضيلات . ومن الناس من لا يقرب طعاماً غير الحلو مميئاً يحرم نفسه منه طوال حياته مع مسأله من فائدة غذائية ، بينما يميل آخرون إلى استجابة مينة يتناولها دون تفور رغم خلوها في مجموعها من الفيتامينات اللازمة للصحة .

الاحساسات الحسية والمضوية : tactual, organic

كان من المعروف حتى عهد قريب أن الجلد يحس باللمس ، لكن ثبت بعد ذلك أن الجلد يقوم بأربعة إحساسات ، هي اللمس أو الضغط ، والألم ، فالسخونة ، والبرودة . قد لا تكون مستقبلات هذه الأحاسيس قاصرة على الجلد ، بل ان الأعضاء الداخلية تستجيب أيضاً - ولو بدرجة أقل بكثير من الجلد - لإحساسات الضغط والألم والحرارة ، لكن الثابت وجود أربعة أنواع متميزة من النقاط الحسية هذه الأنواع الأربعة على سطح الجلد . ولكل نوع من الاحساسات الجلدية cutaneous هذه أطراف عصبية متخصصة تستجيب لنوعه المميز من التنبيه : فالضغط على الجلد مثلاً بشئ أطرافاً عصبية

غير تلك التي تستجيب للسخونة أو للبرودة . وتأخذ دفعات الأحساس بالألم أو الضغط أو الحرارة طرقاً حسية مختلفة ومساالك مستقلة في طريقها إلى الحبل الشوكي فالمنح .

وإذا ما فحصنا الجلد بأجهزة خاصة (كشمرات رقيقة ، أو سن إمرة أو مطارق مدببة ساخنة أو باردة) نجد أن هذه النقاط الحسية تتوزع بغير تساوي ، كما أن هذا التوزيع بالنقط . punctiform distrib ليس متساوياً بالنسبة للأنواع الأربعة . فعدد النقاط الحسية لكل نوع ليس واحداً ، كما أنها لا توجد بنفس المواضع . وفي معظم أجزاء الجلد تكون التكرارات بترتيب تنازلي : نقط الألم ، نقط الضغط ، نقط البرودة ، نقط السخونة .

ولكل من السخونة والبرودة استجابات حسية مستقلة ، فهما أيضاً طرفين لإحساس واحد ، والأطراف المصيبة التي تنقل تنبيهات السخونة من سطح الجلد ليست هي التي تنقل تنبيهات البرودة . لكن الغريب في أمر الإحساس بالسخونة والبرودة ليس استقلال مستقبلاتها بقدر ما هو طبيعة استجابة هذه المستقبلات . فنقط البرودة تستجيب للسخونة الشديدة ، ونقط السخونة تستجيب للتبريد الشديد للجلد . ويشير علماء النفس لهذه الاحساسات المعكوسة بأنها تناقضية paradoxical مع الظاهر . ويفسرونها بنسبية الإحساس بالساخن والبارد كتنبيه وبسرعة تكيف الجلد لاختلاف درجة الحرارة بحيث إن البرودة الشديدة لوضع دقائق نديجة حل قطعة ثلج مثلاً تثير نقط السخونة كما تثير نقط البرودة في جلد اليدين ، ولعلنا نكاد أن نلتهم أن السخونة حيث هما تتجمدان من شدة البرودة .

فالسخونة والبرودة الشديتان في درجتهما إذا تخللتا الجلد تسجلان إحساساً بالألم . فلهذا إحساس بالألم أطرافه العصبية الاستقبالية المتخصصة التي هي أكثر عمقا من نسيج سطح الجلد . ولعكي يحدث الألم من الضغط (القرص)

أو الوخز أو القطع ، لا بد للتنبية أن يتجاوز الطبقة الواقية الجلدية إلى الداخل حيث مستقبلات الإحساس بالألم .

●		○	●	+	○	+	+	▽
+		▽			+	▽		○
▽	+	+	+	+	+			
○		+	+	●	○	○	○	○
○			●	●	▽		○	○
+		+	●		+		+	
▽			+			▽	○	+
	▽			●	+	●	▽	
	●			●		+	+	●

● ساخن + ضغط
○ بارد ▽ ألم

(شكل ١) خريطة توزيع حاسة الجلد للألم والضغط والسخونة والبرودة .
وكل مربع على الخريطة مساحته على الجلد حوالي ١٠ سم مربع

والى جانب توزيع التقط الحاسة باللمس أو الحرارة أو الألم على سطح الجلد ثمة أعضاء أو أجزاء من الجسم لها درجات إحساس مختلفة بهذه التنبيهات . فمن الأعضاء ما هو أكثر استجابة لمجرد اللمس ، ومنها ما هو أكثر استجابة للألم ، وللحرارة بنوعها السخونة أو البرودة . فالشفتان وأطراف الأصابع أكثر استجابة للضغط أو اللمس - ويرجع ذلك لاستخدامهما في الرضاع والامتصاص وتناول وفحص الأشياء منذ بداية النمو .. وأطراف الأصابع أيضاً أكثر استجابة للألم - إذ يقال إن السنتر المربع من طرف الاصبع يحتوي على مئتين نقطة حساسة للألم . ومع هذا فليس هناك اقتران بين الحساسية لللمس والحساسية للألم . فقرنية العين مليئة بنقط الإحساس بالألم ولكن بلا نقطة

لس واحدة . ويطن الساق غير حساسة نسبياً للبرد ، لذا تدفئ السيدات في الشتاء جوارب النايلون الرقيقة .

وعلى العكس من شدة حساسية هذه الأعضاء ، توجد أعضاء باطنية هي - وان لم تكن غير حساسة كلية - قليلة الاحتواء على مستقبلات الألم . فبعض امراض الأعضاء الداخلية كالسرطان والصل قد ترم قبل أن يحس المريض بوجودها . ومشروط الجراح لا يحدث في الأحشاء إلا القليل من الآلام التي يحدثها في مواضع أخرى - هذا مع أن الأ - كما قالت الكنيسة البريطانية وهي تحرم التخدير في الجراحة لأول مرة - هبة من الطبيعة pain is a gift of nature - ليس فقط لأنه يشعر بوجود المرض أو الإجهاد أو الخطر ... فتتداركها ، بل لأنه يؤذن بالحاجة إلى الصحة من المرض ، والراحة بعد التعب .

الاحساس بالتوازن : في الرسم الذي سبق لتركيب الأذن ، تجد ما يعرف بالقنوات الهلالية semi circular canals التي لم يرد لها ذكر في النص لأنه لا دخل لها تقريباً في فاعلية السمع بقدر ما هي مختصة بحفظ توازن balance الجسم . ومعنى التوازن القدرة على الاحتفاظ بوضع الجسم قائماً maintain an upright position - لا نحس بذلك إلا عندما نكاد نفقد توازننا فنمسك بأنفسنا حتى لا نقع .

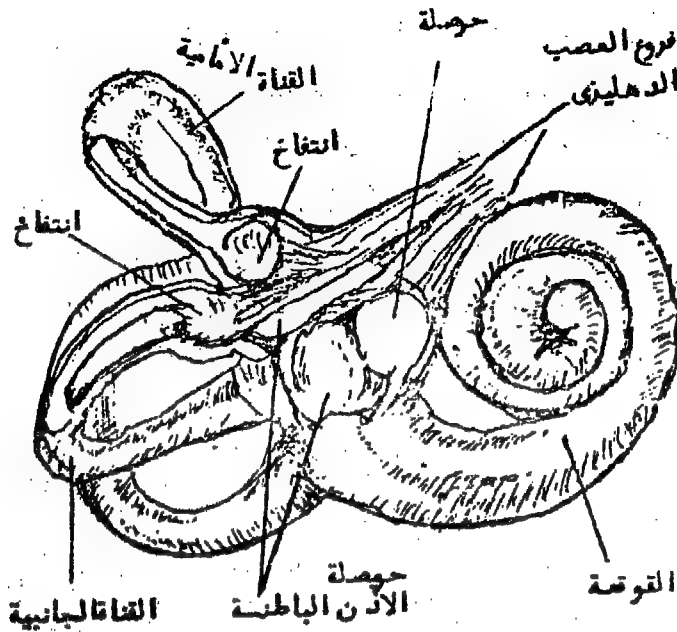
والقنوات الهلالية أعضاء حساسة جداً . هابزية vestibular مستقبلاتها في تيه الأذن الداخلية labyrinth وهي أعضاء الحس الوحيدة التي لا تنتج نوعاً حسياً موحداً ، بل آ - انصكافية قياسية . فالسائل الذي في القنوات الهلالية يبدأ في الحركة عندما تستدار rotated الرأس ، وتحدث حركة السائل ضغطاً على خلايا الحس الموجودة في القنوات . ولا تثار هذه المستقبلات إلا بدرجة كافية إلا إذا غيرت الرأس معدل استدارتها ، بحيث إنه بالاستدارة

النمطية العادية تكون غير فعالة . أما الأعضاء الأخرى ذات الحس الدهليزي فتساعد على حفظ الإحساس بالتوازن في حالة ثبات . إذ تحدث هذه الأعضاء الحسية أفعالاً منعكسة ، وحركات للرأس والعينين ، بل النشاط المنعكس في الأعضاء الداخلية للجسم في حالة المرض الحركي . والذي نحس به بخبرتنا هو نتائج هذه الحركات المنعكسة لا النشاط المباشر الناتج عن الأعضاء القنوية ذاتها .

ومن ثم ، فإن أعضاء الحس الدهليزية - شأنها شأن أعضاء الحس الحركية - تدخل في عملية الإدراك الانسانية بطريقة أقل مباشرة من الحواس الأخرى . وهي تهيئ نوعاً من الخلفية أو السياق يُدرك العالم في مقابلها . لكنها لا تقوم نتائجها مباشرة على خبرتنا إلا نادراً وفي ظروف غير عادية . فوظيفتها الأساسية الإيقاء على توجيه الجسم bodily orientation والتهيئة لتنسيق الحركة .

وفئة ثلاث قنوات هلالية ذات قطر هو في حجم رأس الدبوس ، منشئة على شكل فطيرات ومرتببة أعمدة متعامدة تتصل بالظهر جانب وأعلى الرأس . والقنوات مملوءة بسائل أشبه بالليمفا lymph-like وتحتوي على خلايا شعرية ترتبط بالأطراف العصبية كالذي رأينا في القوقعة . ويعتقد أن حركات الرأس التي تحرك السائل تثير الخلايا الشعرية لتسجل إحساساً بتغير الوضع .

وضع الرأس وحركاتها تسيطر على وضع الجسم في المكان . يشعر بذلك خصوصاً القائمون بالماب الأكروبات الذين يتعلمون بتكرار الحركات ارتباطاً بالحفاظ على التوازن بإحساسات القنوات الهلالية في الأذن - أي القدرة على توجيه أنفسهم في المكان بالتدريب لتقوية وجودها الطبيعي في الإنسان . إذ أن الإثارة الزائدة للقنوات الهلالية تسبب دوار الرأس dizziness وفقدان



(شكل ١٦) القنوات المائلة .

التوازن . ففي لعب الأطفال (دوخيني بالونة) تظل الأشياء المهيطة تدور بعد التوقف عن الدوران . وتفسر ذلك استمرار سوائل fluids القنوات في اللف نتيجة دفع كمية الحركة momentum ويعرف الذين ينهضون فجأة من الفراش أنه تصيبهم الدوخة (دوران الرأس) التي هي اضطراب سائل القنوات المائلة الذي تعرف أعراضه بالـ vertigo ويرجع للإحساس الناشئ عن حركة الرأس المفاجئة للتغلب على التصور الذاتي في السوائل ، كما يشكو الذين لديهم مرض تنفس أو التهاب يصيب الأذن الداخلية من فوبات الدوار .

ومعروف أن الإبصار يرتبط ارتباطاً وثيقاً بحاسة الاتزان عن طريق

الجهاز العصبي . فراقصو للبالغ والمترهلون في الباتيناج يقون أنفسهم من الدوار بتثبيت عيونهم مؤقتاً على نقط معينة كلما استداروا ، يساعدهم أيضاً التنشيط في حاسة اترانهم عن طريق التمرين المستمر . ومعظمنا يصيبه الدوار لدى النظر من ارتفاع شاهق على ازدحام حركة المرور ، وبصاف الأطفال وبعض الكبار بالغشيان (والقيء) عند رؤية المناظر من نافذة سيارة مسرعة إذا لم يقل بدوار البحر mal de mer المعروف ، فبين الدوخة والغشيان ارتباط وثيق في التقارب المتشابه للنمط العصبي لكليهما . والمثال التقليدي لارتباطها نوبات القيء والمدرخان في المرأة الحامل في فترة معينة من الحمل .

الأحسلس بالحركة Kinesthesia أو الترابط العضلي :

أعضاء الحس الموزعة على عضلات وأوتار ومفاصل الجسم أهميتها البالغة في الاحساس بالوضع والحركة - تلك الدفعات الحسية sensory impulses من هذه الأعضاء التي تحكم تآزر أو تناسق coordination حركات الجسم . فالاحساس الحركي يعرف بأنه الشعور بحركات الجسم ، وهو وثيق الصلة بحاسة التوازن في الوضع والاتجاه التي سبق ذكرها - في علاقة الجسم ككل بالجاذبية ، لكنه يتميز بمسئولته عن علاقة أجزاء الجسم بعضها ببعض وبالأشياء الخارجية .

وبدلاً من ثبات أو اضطراب سوائل القنوات الهلالية في حالة الاحساس بالتوازن ؛ الإحساس هنا حركي فوائمه اتصال الاطراف العصبية للأوتار والمضلات والمفاصل بالطرق العصبية لمختلف اجزاء المخ المختصة لتسجيل الاحساس بالحركة . الأول أحاسيس حركية هي نتيجة فاعلية صنف من المستقبلات الذاتية الخاصة Proprioceptive هي أعضاء الحس القنوية أو الدهليزية كما عرفنا التي تستقر في تيه الأذن دون علاقة بحاسة السمع ، والثانية أحاسيس بتحريك أعضاء جسمنا حيث نريد مع معرفة أين نكون : أثناء

وبعد تحريكها - مع عدم استخدام العينين لرؤية ذلك - فما هو نتيجة فاعلية صنف آخر من المستقبلات الذاتية الخاصة أيضاً هي العضلات والأوتار .

وتسمح لنا المستقبلات الحسية الحركية في العضلات بالاحساس بالتوتر ، كما تعطينا معلومات عن تقدير ومقارنة الأثقال (الأوزان) - حيث إذا رفعنا ثقلاً ، فقد لا نرى الحركة ، لكن العضلات تتمدد ، وتحدد حركة العضلات يتكفي لتنبه المستقبلات الراكدة في العضلات . لكن المستقبلات في الأوتار والمفاصل هي الأكثر فاعلية وإحساساً بالحركة ، فأقل حركات الفراخ يمكن أن يكتشفها تنبيه المستقبلات الخاصة في مفصل الكتف .

والكثير من الحركات يؤديها الشخص العادي آلياً دون استخدام عينيه أو الانتباه لتفاصيل الحركات ، فإلى جانب المشي وتحريك اليدين والقدمين ولمس الأنف أو القدم أو الأصابع ... توجد مهارات الكتابة على الآلة ولعب البيانو والرقص وأشغال الإبرة والكروشيه ... التي لا ينظر المرء فيها لحركاته ، ولعله لو فعل ليتأمل كل حركة جزئية يقوم بها فهو يربك ويفقد أنماط حركاته ككل .

فالعضلات بأنواعها الثلاثة المساء والمخططة striate والقلبية cardia هي الموصلات التي عن طريقها تتم الحركة ، انقباضها الخفيف هو الذي يَبْقَى عليها في حالة استعداد للاستجابة ، والشخص المتوتر قد يصاب بالجملة في انقباض العضلات muscle tone . وإذا حدث لنا أن شعرنا بما يقوم به الإحساس الحركي - في بعض حالات امراض الجسم - فأتينا نسمع ضجة هذا المرض المعجز المعروف بالشلل العصبي العضلي muscular dystrophy الذي فيه يعمل تعطيل آلية الحس الحركي من الصعب على العضلات والأوتار أن تنفذ تعليمات العقل غير المطل .

الاحساسات الباطنة: واخيراً فكما يتبين من جدول سابق أول هذا الفصل،
ثمة احساسات خشوية visceral تستجيب لها مستقبلات كاثنة في اعضاء
باطنية internal كالعدة والامعاء والكبد والقلب والمثانة واطعاءالتناسل.
وسواء كانت هذه اعضاء حس حقيقية أم لا، فالمؤكد أنها تستجيب للتنبيهات
وتسجل احساس جسمية تؤثر في السلوك. فلا شك في احساسنا بالجوع
والعطش والتعب والإثارة الجنسية... التي لها مصادرهما في تلك الاعضاء
الباطنية، فانقباض جدران المعدة يشير الاحساس بالجوع، والامواج العكسية
في انقباضات جدرانها الهضمية Peristalsis تشير مشاعر الغثيان والقيء، كما
أن حفاف الحلق يشير الاحساس بالحاجة للسائل، وضغط السائل المتوجي على
الحصتين يشير الرغبة في تصريف الطاقة الجنسية، والبول على المثانة يشير
التبول، والبراز على جدران المعى الفليظة دليل الحاجة إلى الإخراج...

وكان المتقدم حتى عهد قريب - بالنظر إلى أن الأعضاء الخشوية هذه
يمكن جراحتها وابتئصالها دون احساس بالألم حتى بدون تخدير - أنها
لا تستجيب حسيًا. لكن البحوث التجريبية اثبتت أن هذه الأعضاء الباطنية
تستجيب للسخونة والبرودة وتعد وتقلص الجدران - مهما تكن احساسها
غير موضعية بالدقة التي توجد في الحواس الظاهرة أو الخاصة كالسمع
والذوق والأتوان.

وبالإضافة إلى حداثه معرفتنا بحقيقة هذه الخبرات الحسية التي أكدها هذا
البحث فإن معلومتنا قليلة أيضاً فيما يتعلق بالآليات الحسية بالضبط التي توجد
في الإحساسات الخشوية بأجهزة الهضم والإخراج والدم والتناسل. فكل ما
نعرفه احساس عام بالامتلاء والخلو والجبوط الانفعالي واللذة الجنسية التي
تنشأ على نحو ما في الأجهزة والأعضاء الباطنية. أما أية ميكانيزمات تشير هذه
الاحساسات فلا يزال قيد الدرس.

المحسوسات	النوع	مراكز الاعطاء العصبية	النباتات العصبية المحيطة	عقود الحس	الاحاسيس
الألوان أحمر ومادي ... الخ	طاقة تصويرية	القوس القذافي (القذافي)	عصوات وغرورطان الشبكة	العين	الابصار
أقدام وغرورطان	طاقة صوتية سمعية	القوس الصدفي	خلايا ذرية في عصوة كوكبي	الأذن	السمع
سحونة وبرودة وضغط وألم	طاقات حرارية وميكانيكية	القوس الجداري	نهايات عصبية حرة ومتخصصة	الجلد	حاسة جردية
الشموم : عيبر الزهور الذقة التوابل ...	مواد متطايرة volatile	الجزء الشهي للدماع rhinencephalon	عصوات ظهارة تسبح الدم olfact-epithilium	الأنف في ذائفة الأنف	الشم
حار ، بارد حامض ، مر	مواد عطارية	القوس الجداري	براعم اللوز في الحلوان	اللسان ومنطقة اللسان	الذوق
الشفط ، اللم	طاقة ميكانيكية	القوس الجداري	نهايات عصبية حرة ومتخصصة	الشفط والأذن	اللمس
؟	الحاذبية والقرى الميكانيكية	؟	الخلايا الذرية في العرف والبقعة الخاصة crista & macula	معابز في عصب في الأذن	حاسة وليدون
الشفط ، اللم	طاقة ميكانيكية	القوس الجداري	نهايات عصبية حرة ومتخصصة	أجزاء من العصب العدي الموري	حاسة سوية

Frank Geldard, Fundamentals of Psychol., Wiley, 1963, P, 87.

(جدول ٧) تصنيف أكثر عصبية كمحسوسات

الباب الثالث

التوافق العقلي

- ٥ - الإدراك الحسي
- ٦ - التعلم والتذكر
- ٧ - التفكير
- ٨ - الذكاء والاستعدادات

الفصل الخامس

الإدراك الحسي

تقتصر عملية الإحساس على مجرد تلقّي receiving عضو الحس للتنبيه :
العين المرئيات ، والأذن الأصوات ، وانقباضات جدران المعدة للإحساس
بالجوع ...

لكن الإحساس كانطباع بالصورة الحسية يلزمه بعد ذلك التفسير واعطاء
معنى للمحوسات كي تصبح مدركات percepts . أي تجاوز الآليات
الفيزيولوجية (التي هي أداء أجهزة الحس لوظائفها) إلى عملية الإدراك
النفسية التي تحول التنبيه لفكرة أو تصور ؛ ثم إلى مفهوم concept يدرك
عقلياً . والعقل الإنساني مهياً بطبيعته للعمل في الحال على تفسير الصور الحسية
وإدراك المعطيات التي ترد إليه من خارج الجسم أو داخله .

ونادراً ما يوجد إحساس لا يعقبه إدراك حسي perception ؛ فحق
إذا رأينا شيئاً لم نره من قبل أو سمعنا صوتاً لم نعتد على سماعه ، فنحن تلقائياً
وبلا شعور نربط هذا الشيء القريب أو الصوت غير المعروف بما عساه يشبه
أو يقاربه في خبرتنا السابقة بالمرئيات والأصوات ، ولا يتصور إذن إحساس
خالص (لا يتحول لإدراك) إلا في حالة الأعمى بالولادة (الأكمه) الذي
يُبصر فجأة في الكبر ثم يرى شيئاً أو لوناً معيناً فلا يميزه بصرياً مهما كان قد
سمع عن وصفه من قبل ، أو حالة الطفل الذي يرى برتقالة أو تقاحة لأول

في لحظة واحدة ، ملحوظة فقط ، ومع هذا أيضاً فهناك إدراك ، أي
تسير وتقريب للحاضر في ضوء الخبرة الماضية . ولو كان خاطئاً في الواقع .

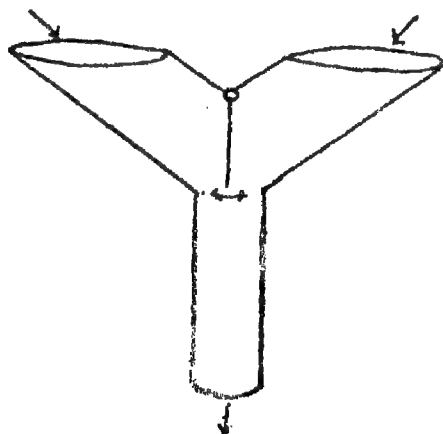
وما ندركه إذن في أية لحظة لا يتوقف فقط على طبيعة التنبيه الحسية ،
بل أيضاً على الخلفية background أو التهيئة العقلية setting الذي يحيط
به : أي خبرتنا الحسية السابقة ، ومشاعرنا لحظة الإدراك ، واتجاهاتنا
ودعائنا وأهدافنا المستقبلية . فمع أن أعضاء حسنا تنقل بأمانة نسيئة واقع
لتنبيهه الخارجي الذي يقع على الحواس ، فإننا تجهزنا الإدراكية ما يأتي به
الشيء من عالم ما يحيط به من عالم الواقع مع عالمنا الإدراكي فيظل هذا
التأثير قوتاً . ويسمى ميل الإدراك للتغير كي يوافق التغيرات في العالم الخارجي
سم ثبات الإدراك perceptual constancy .

كذلك فمن المبادئ الأساسية بالنسبة للإدراك ، تلك الحقيقة السيكولوجية
التي قررها الفيلسوف أرسطو بوضوح ، وهي أننا لا نرى الأشياء على ما هي
عليه ، بل على ما نحن عليه ، إذ يمثل الإدراك كما عرفنا توقعاتنا المستقبلية
من الموقف الحاضر في حدود خبرتنا السابقة . ومعنى هذا أننا لا ندرك
الأشياء كما هي في الواقع أو كما نقلتها لنا على حقيقتها الحواس ، بل ندركها
بما يشبع رغباتنا ويتفق مع اتجاهاتنا وآمالنا وتوقعاتنا . ونحن ننتقي
select من كل ما يرد على حواسنا ما يشبع حاجاتنا ويخفف قوتنا ونصرف
بقدر عما عداه وكأنه غير موجود لأنه لا يتطابق مع عالمنا العقلي ولا يحقق
ثبات الإدراك . والذي تنتقيه هو الذي تركز عليه بتأسيه الانقباض المؤدي
من الإدراك .

والانتباه attention إشارة للكيفية التي بها ندرك باختيار selectively
أجزاء فقط من بيئة الحسية بينما نفعل ما عداها من الأجزاء أو تجاهلها

ونضمها على هامش إدراكنا الحسي. وللانتباه بهذا المعنى خصيصتان رئيسيتان:
الانتخاب والتنبيه .

نحن لا نستجيب إذن بالتساوي لكل ما يرد علينا من تنبيهات . وإنما نركز focus على القليل منها ، وإدراكنا للعالم الخارجي انتقائي وليس شاملاً ، يسلط الضوء على بؤرات فقط من المجال الذي يقع عليه ، ويتوقف الانتباه لحظة عند هذا الجزء أو ذاك من المجال منتقلاً من التقاط صوت بوق سيارة في الشارع أسفل المنزل ، إلى الانصات لحديث بصوت عال في حجرة مجاورة ، إلى النظر لصورة في مجلة موضوعة على المائدة ، إلى ثم رائحة طعام ينضج في المطبخ ... فالانتباه كقدرة على انتقاء تنبيهات معينة للاستجابة لها هو أول خطوة في سيكولوجية الإدراك ، والاستجابة الانتقائية هي قدرة الكائن على الانتباه to attend والرد react على قليل من كثير من جملة التنبيهات التي ترد عليه في نفس الوقت مع تجاهل بقيتها .



(شكل ١٧) نموذج ميكانيكي بسيط للانتباه - حيث تسقط كرة في ذراع القمع (على شكل حرف Y الإنجليزي) فيتحرك اللسان ليدس مؤقتاً الذراع الآخر من القمع (برود بنت Broadbent ١٩٥٢) .

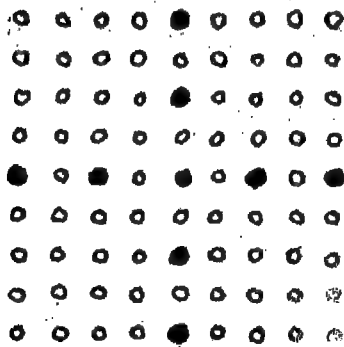
هذا من جهة النظر الانتقائي ، أما من جهة النظر التلقائي ، فإننا نرى
 تباطؤ الذين يستعملون أن إيقاظ رايكن الانتباه في النسخ العديدة من
 المخططات الحسية لمناطق الدماغ المستويات في الشجرة الدالية للغة . فنتيجة
 أننا عادة لا نكون شاعرين بالإشارات التي تمرد إدراكات الحسية ، رتقنا
 نتوقف في مجرى الأمور لنعالج الإشارات الداخلية أو نفتح أساليب التفسير .
 كل ما نعرفه أننا نرى . ونسمع ، ونستجيب للمواقف في سياقات منظمة لها
 دلالتها ، وأنتا تعودنا على تنظيم الأشياء في ذهننا في صورة أو شكل أو
 إيقاع أو منظر تجعلها مقصورة ككل . فهما يكن الإدراك قوامه الأجزاء
 التي نقتطعها لتركز الانتباه عليها ، فهو خبرة موحدة . والجزء أو الأجزاء
 التي نسلط عليها الانتباه إذ تنتزع من الكل الخارجي أو الموقف لا تلبث أن
 تصبح كلاً في عالمنا .

ويؤدي بنا هذا لوظيفة انتقائية أخرى تظهر في مجرى عملية الانتباه وهي
 التهيؤ العقلي أو الميل في اتجاه نحو الانتباه . فلهذه الاتجاهية للانتباه
 استعداد لإدراك بعض جوانب معينة من التنبيه المركب . ونحكم هذا الاستعداد
 أو التأهب readiness خبرات الفرد الماضية ، كما يحكمها تركيب التنبيه
 ودوافع الفرد الراهنة في الموقف . وإذا ما اخترنا جزءاً من التنبيه لنستجيب
 له ، فقد نمدد ونحوّر ما نظن أننا نراه أو نسمعه لكي يتلاءم مع ظروفنا .
 وتثبت الكثير من دراسات إدراك المواد المبهمة أو المختلطة ambiguous
 material أن ما يقول الأشخاص أنهم يدركونه هو نتيجة عامل الاستجابة
 response factor . فعند ما يكون الموقف غامضاً بحيث أن أي شيء تقريباً
 لا يمكن رؤيته بتميز ، فما يقول الفرد إنه يراه يتحدد بقوة ميله لإعطاء
 استجابة معينة . ونحن نستفيد بهذه الحقيقة (إدراك المادة المختلطة) في
 التقييم الكلينيكي لشخصية الفرد .

كيف للترك : كانت دراسة « كيف يتم الإدراك » موضوع اهتمام علماء

النفس الجشططيين أكثر من غيرهم ، وذلك لفلسفتهم القائلة بأننا ندرك الجزء في إطار الكل وبالصورة والخلفية ... فهم الذين أوضحوا أن لدينا في جهازنا الإدراكي ميلاً لتنظيم التنسيقات في الطبيعة الخارجية بما يلائم وظائف التجميع والتنظيم في العقل . وخبرتنا المكتسبة هي التي تهدبنا لهذه الميول الطبيعية natural tendencies التي منها يمكن أصلها فهي موجودة وتسير على نظام ثابت وانماط شاملة universal patterns . وتصنف ميول التنظيم patterning tend . هذه إلى الأربعة الأنواع الوصفية الشهيرة: التشابه والتقارب والاستمرار والإكمال .

فالتشابه resemblance , similarity هو كون الوحدات من نفس الحجم أو الشكل أو النوع أو اللون تميل إلى أن ترى كمجموعة أو نمط لا كعناصر متفرقة ، والرسوم التي تبين هذا هي تلك التي تعرض خطوطاً من نقاط متجاورة على مسافات متساوية (حتى لا يكون التجاور هو العامل المحدد) ، لكن النقاط بعضها صغير مسدود والبعض دوائر موزعة على صفوف أفقية أو تقاطع الصفيين الرأسي والأفقي في الوسط (بما يعطي شكل صليب) ... الخ .



(شكل ١٨) التشابه : في الرسم تتجمع الدوائر السوداء لتتكون منها الصورة . ويتم التجميع رغم أن هذه الدوائر التي يتكون منها الصليب تفصل بينها دوائر بيضاء .

أما التقارب proximity فهو ميل الأشياء إلى تجميع نفسها تبعاً لقربها من بعضها البعض ، وهو أحد القوانين أو الميول التشكيلية أو الصينية configurational للإدراك ، فوضع كل عمودين متقاربين في الشكل التالي هو الذي يحمل التنظيم الإدراكي واضحاً ولامزماً . وليس التقارب قاصراً على

الوضع في المجال البصري ، فهو يظهر في خبرتنا السمعية عندما تتكرر الأصوات بنظام ومرتب لتتجمع في أنماط إيقاعية على أساس من الفاصل الوقت temporal separat بينها .



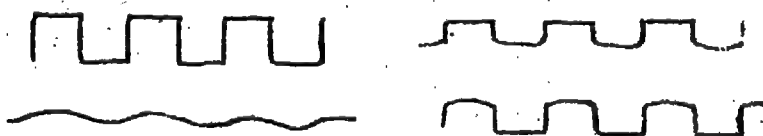
(شكل ١٩) التجميع الإدراكي على أساس التقارب . في المجموعة الأصل من الأمثلة مجرد التقارب هو الذي يحدث التجميع . أما في المجموعة السفلى فالجاذبات الخطوط الأفقية المضافة هو الذي يحتفظ بنمط التجميع .



والاستمرار continuity ميل لرؤية الخط الذي يبدو مستمراً على أنه وحدة . فالرسم م من الشكل التالي يسهل إدراكه كخطين أحدهما موج فوق آخر مستمر على شكل مستطيلات ، كذلك فإنه ببعض الجهد يمكن تفكيك م إلى الجزئين المبتئين بشكل ه ؛ لكن لا شك في طبيعية na uralness



أ



ب

ج

(شكل ٢٠) الاستمرار والتركيب : فالخط المتعرج مستمر إدراكياً . وكذلك فكرة المستطيلات المقترحة لأعلى أو أسفل . لكن إدراك الشكل على أنه مركب من جزئين (كما في ب) أسهل من إدراكه في ه - حيث المفروض تعادل الجزئين .

بـ الأكثر ، وتفسير تلك أن الأجزاء أكثر استمراراً في اتجاه الاتجاه : الخط للموج يستمر على أنه خط موج ، والأشكال القائمة الزوايا تظل تتبع بعضها البعض باستمرار أيضاً .

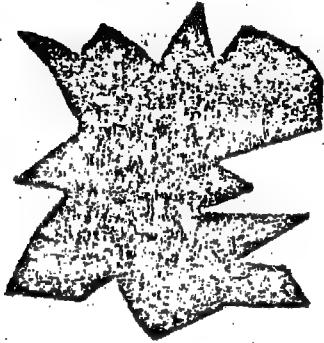
وأخيراً فإكمال النقص أو سد الفراغ الذي هو ميل جنسيتي يعرف بالإغلاق أو الإكمال closure ، أنه الميل لأن ندرك ككل أو تم as whole or closed . التنبيهات التي تصلح لسد نقصها وتكملة فراغها filling in gaps . فالمنظرة السريعة للأشكال الهندسية التالية تظهرها في الحال على أنها مثلث ، دائرة ، مربع ، شبه مستطيل ... رغم أنها في الحقيقة غير كاملة الخطوط أو محدة الزوايا . فلهذا جهازنا الإدراكي ميل قوي لإدراك الشكل ككل موحد ، وما ينقص في الواقع يكمله العقل ، وليس الميل التنظيمي هذا لإكمال ما ليس كاملاً من الأشكال سوى آلية ملء فجوات وتخطي الجزئيات إلى الكل



(شكل ٢١) أو إكمال النقص في الإدراك

ويتصل ببدأ إكمال النقص أو سد الفراغ ما يسمى بالمصير المشترك common fate الذي هو اختيار وإدراك أجزاء الصورة التي يبدو أنها تتحرك في اتجاه مقدّر لها ، والتناسب أو التماثل symmetry الذي هو أحد شروط جودة الصورة والذي فيه يكمل كل نصف الآخر بنحو من صورة المرآة mirror image كما يمكن إعادة تركيب الكل بتكرار بعض وحداته . فالأشكال المتناسبة منكورة الأجزاء redundant وأبسط مثل لها الدائرة

لاني ليست فقط متماثلة بل هي في كل جزء منها نفس الشيء . - ولتوضيح ذلك أكثر ، نأمل كيف أن الرسم التالي لا يمكن إعادة تركيبه من أحد أجزائه . فهو ليعتده غير متناسب ؛ وبالتالي ليس شكلاً جيداً بالمعنى الجشطالتي .



(شكل ٧٢) شكل لا متناسب - asymet-
rich ومن الصعب التنبؤ بما سيكونه أي جزء
من الشكل. المخطط بالرسم بالنسبة لبقية الأجزاء

لكن إذا كان الإكمال والمصير المشترك أقرب إلى أن يتصلا بالجماليات في الإدراك البصري ، فالمتناسب - كالتشابه والتقارب والاستمرار - هو من مبادئ التنظيم العقلي للإدراك ، التي تنصب على الاهتمام بمجاختنا إلى الترتيب search for order والانتظام regularity والارتباط correlation فيما نرى . فما أسهل ما ندرك (ولنفس الأسباب : ما نتذكر) الأشياء التي هي بسيطة وحسنة التنظيم well organised . وما أصعب ما ندرك فوضوية التنظيم وسوء توزيع الأجزاء . ولقد استخدم علماء النفس الجشطالتيون مصطلح جودة الصورة good form ، للدلالة على ما يتحدد من بساطة وسهولة التنظيم الباطني لجهاز الإدراك . وذلك في إطار فلسفتهم العامة التي دارت حول موضوع الإدراك ، المعروفة بالظهوريات phenomenalism . ومعناها سيكولوجي عندهم ، أن نصف الأشياء كما هي عليه في خبرتنا الحسية ، - صرف النظر عن الأفكار السابقة أو الغفل الكامنة وراء هذه الخبرات الحسية .

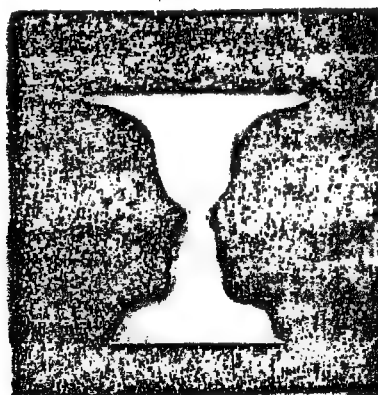
وخبرتنا الحسية ليست معزولة ، وإنما هي تكون "لنا عالماً إدراكياً من نفس الأشياء يتميز بالثبات والانتظام من خلال نسبية الإدراك . فنحن لا نرى الأشياء بطريقة مطلقة ، بل بالنسبة لبعضها البعض - والعلاقات بين الأشياء (لا القيم المطلقة) هي التي تبقى إدراكياً ثابتة . والثبات constancy إذن معناه ميل الأشياء لأن تبقى إدراكياً نفس الشيء برغم التغيرات في التنبيه . ولما كانت بعض معالم التنبيه أكثر وضوحاً وأهمية ، فهناك أنواع ثبات تعتبر أهم من غيرها ، منها ثبات الحجم ، والشكل ، واللون ، والعمق (brilliance) في الإدراك البصري ، وثبات ارتفاع الصوت ، أمplitude (شدة) درجته في عالم السمع ...

فإذا ما تكون الشيء في عالمنا الإدراكي كشيء ثابت ودائم ، فنحن ندركه ككل as such بصرف النظر عن الضوء الواقع عليه ، والزاوية التي يرى منها ، والمسافة التي يبعد بها عنا . والميل لرؤيته بلونه المادي بصرف النظر عن الأضواء والظلال يسمى ثبات البريق واللون ، والميل لرؤيته بشكله الطبيعي بصرف النظر عن زاوية النظر إليه يسمى ثبات الشكل ... وهكذا فثبات الشيء إذن قوامه خمسة أنواع من الثبات : البريق واللون والشكل والحجم والموضع . ويقول هيلجارد في هذا الصدد : إن كلمة (ثبات) فيها مبالغة ، لكنها تمثل في درامية إدراكنا الثابت نسبياً للأشياء . (إرنست هيلجارد : مدخل علم النفس ١٩٥٣ الطبعة الثالثة ١٩٦٢ هاركورت بريس وشركاهما ، نيويورك ، ص ١٨٧) .

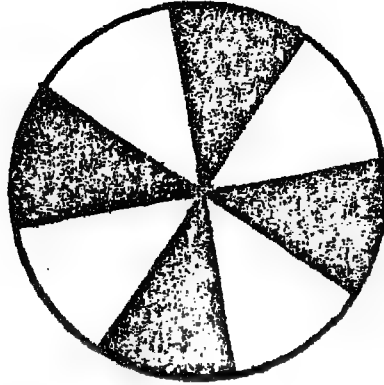
هذا التنظيم الإدراكي على أساس التشابه والتقارب والاستمرار والاكال يتعلق بطبيعة التنبيه الخارجي . وثمة عوامل إدراكية أخرى تتصل بتركيب التنبيه وخلفيته setting and background . فمن الواضح لنا جلياً أن الشيء الواحد يبدو مختلفاً باختلاف التركيبة التي يوجد داخلها . ويرجع ذلك لحقيقة كوننا لا ندرك الأشياء كمناصر معزولة ، بسبل كجزء من كل

والسياق الكلي organised totality أو ككل منظم the part & the whole. total context أو الخلفية التي تنتظم تنسيقات معينة إنما تؤثر في ادراكنا لهذه التنسيقات

وفي كتب علم النفس العام رسوم كثيرة عديدة منها رسم الصياد والسمكة واليد الذي يبين أثر السياق على إدراك الحجم (حيث السمكة أكبر نسبياً في الرسم من الرجل ، وأصغر نسبياً من اليد) ، ومنها أيضاً رسم « درجات السلم المتناوبة shifting staircase » الذي يصور علاقة « الصورة والخلفية figure & ground » بما يجعل رؤية الدرج ممكنة من أعلى ومن أسفل - حسب « تهيؤ » قلي وتركيب التنبية غير القاطع أو المحدد . ففي هذا الرسم (وفي رسم الزهرية أو الكأس vase الشهير ، ورسم صليب كيلر köhler cross وغيرها) توجد ظاهرة تقلبات الإدراك fluctuation حيث يتنقل إدراكنا من الصورة للخلفية أو العكس ، من الأبيض إلى الأسود أو العكس ، وبالتناوب reversibly يصبح ما هو صورة خلفية ، وما كان خلفية صورة . وكل مجالتنا الإدراكية صور وخلفيات



(شكل ٢٣) مثال مشهور لتناوب الصورة والخلفية في علاقاتها الإدراكية. فالرسم يمكنه أن يرى كوجهين متقابلين بالبروفيل أو ككأس أو زهرية . وعندما تحدد لحظة في الرسم تتغير علاقة الصورة والخلفية من تلقاء ذاتها فعاباً وجيئة .



(شكل ٢٤) تساوب الصورة
والخلفية في صليب كيلر - The Köhler
er cross حيث يسبزو مرة الابيض
وأخرى الأسود - أهما العبورة وأهما
الخلفية .

ذلك أن الأشكال الهندسية لأننا نراها دائماً فوق خلفية تبدو كأشياء ذات
أبعاد وحدود خطية محيطية contours . فالجزء الذي نراه على أنه الصورة
يميل إلى أن يظهر وكأنه بارز قليلاً أو مجسم بمض الشيء فوق (أرضيته) مهما
نعرف أنه مرسوم على سطح الورق. وبالنظر إلى الأجزاء داخل الكل والفراغ
المحيط بخارج هذا الكل تتوحد الصورة فوق خلفيتها، واشتراك الكنتور بين
الشكل والخلفية كحد لها هو الذي يفصل الشكل ويحدده - سواء للصورة
والخلفية .



(شكل ٢٥) هذا الرسم لاسلوب Street (١٩٣١)
يبين كيف تمكنتنا خطوط الكنتور المألوفة من إدراك شيء
مألوف (الكلب) حتى من مجرد تفاصيل قليلة .

فالإدراك في جوهره إدراك علاقات ، فوامبها «السياق» التنبيهي «والميل»
العقلي في الموقف الإدراكي . لقد علم كيبار - أحد علماء النفس الجشططيين
البارزين - ضغار الدجساج أن تهرب من اللون الرمادي الداكن وتقترب من
الرمادي المتوسط ، ثم عاد واستبدل الداكن بالمتوسط ، والمتوسط بالفاتح -
فكانت الدجاجات الضغار تقترب من الأفتح لوناً باستمرار. ونحن نقسح في
أخطاء حكم وخداعات حسية حول حجم الأشياء في علاقتها بخلفيتها . هناك
مثال على ذلك رسم مائدة يطلب إليك أن تضع وسط سطحها الأملس الكبير
قطعة تقود من غير أن تلمس حواف هذا السطح - لبيان كيف يؤثر تهوؤك
العقلي الكلي في دقة ادراكك الحسي كذلك غلبتنا جميعاً خبرة الوقوف على
رصيف محطة سكة الحديد والقطارات تتحرك ، ثم جلوسنا في القطار الذي
سنركبه . وبتغير خلفية الموقف من الوقوف إلى الجلوس والتهوؤ العقلي لقيام
قطارنا - نظن أن قطارنا قد تحرك بينما الذي بدأ السير هو القطار الآخر على
الخط المجاور .

والذي يساعدنا على إدراك أي شيء أو موقف ، ارتباطه بخبرتنا الحسية
العامة . فإذا كان الشيء أو الموقف مألوفاً لنا ، فنحن ندركه بسرعة وبحكم
العادة . أما الغريب الشاذ bizarre أو الجديد علينا novel فهو يسترعي
انتباهنا أسرع ، لكننا نغتن النظر إليه لندركه بالتشبيه أو التقريب ...
والقول الشائع ان الانسان أسير عاداته the victim of habit صحيح أيضاً
فما يتعلق باستجاباتنا الإدراكية . ولعل حوالي ٩٠ ٪ من إدراكاتنا الحسية
اليومية إنما ندركها بالعود لتكرارها في خبراتنا السابقة . وعلى ضوء ما سبق
ذكره حتى الآن ، فنحن في الإدراك نستجيب لعلامات cues أو رموز أكثر
من أن نستجيب للتنبيه ككل ، والإدراك في معظمه عملية استنتاج
inference من واقع خبراتنا الماضية : نرى بقعة بيضاء تتحرك عالية
في السماء فنستنتج أنها طائرة ولو لم تر بالضبط تفاصيل أجزائها ، ونسمي

صوت فرقعة في الشارع فتدرك أنه على الأرجح انفجار إطار سيارة ... وفي كل ذلك نحن نقفز مباشرة إلى النتائج ، ونحتدل من الجزء على الكل ، ونربط المجهول بالآلوف ، لأن في تطبيق عالم الإدراك على المسالم الواقعي استمرار وجودنا وآلية تفكيرنا - ولولا رصيدنا من الخبرات المختزنة لمواجهة المواقف الجديدة بسهولة وآلية ، لكننا بأزاء كل موقف جديد وكأننا نولد من جديد.

لكننا ونحن نفعل ذلك اقتصاداً في عملية الإدراك ، تقع في خداعات وخطأ إدراك . والخداع illusion فساد في الإدراك أو زيف في التفسير فيه لا يتلاءم الإدراك الحسي مع المدركات الأخرى أو مع الخصائص الطبيعية للشيء . فهو سوء تفسير للعلاقات بين التنبيهات يحمل ما يدرك غير مطابق للحقيقة الموضوعية أو الواقع الخارجي . وأخص مجالاته خداع البصر visual, optical الذي قد يشارك فيه عدة مشاهدين ويصبح ظاهرة عادية . ففي خداع الحواس الإدراكي تغاير discrepancy محدد بين ما يدركه وما هو في الواقع : الشاي بعد الحلوى ناقص السكر ، المعلقة في كوب الماء منقنية ، شريطا سكة الحديد متلاقيان ...

ويمكن لحواسنا أن تتخدع بطرق كثيرة من مثل ذلك ، وخداع البصر كما سبق القول أكثرها شيوعاً ودراسة . فالبصر يتخدع في الطول length في مثال : ومم ميل لاير Mueller-Lyer illusion الذي يرسم خطين متساويين - رأسيين أو أفقيين - ينتهي أحدهما بسهمين للداخل والآخر بسهمين للخارج - فيبدو الأخير أكثر طولاً ، ويتخدع في الاتجاه direction فالرسم التالي لزولنر Zollner الخطوط القطرية فيه (أحياناً تكون رأسية عمودية) مستقيمة ومتوازية ، ومع هذا تبدو منحنية ، كذلك يصيبه التعريف والتشويه distortion في الإدراك في مثل الرسمين شكل ٣٧ حيث الخطان المتوازيان يبدو انبعاجهما لتقاطع الخطوط البؤرية معها ، ولو أمسكت

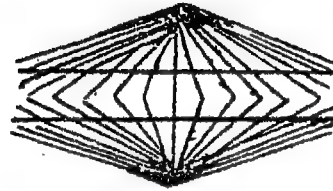
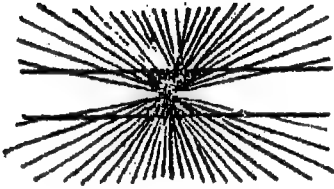
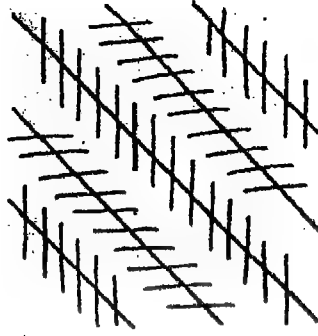
بالكتاب وجانبه متعامد امام عينيك يتأكد لك استقامتهما وتوازهما، وينخدع
في مساحة الأشكال area فلو رسمت دائرتين متساويتين تماماً - الأولى وسط
دوائر اصغر بكثير والثانية وسط دوائر اكبر بكثير - تجدد كان الأولى منها



(شكل ٢٦ خداع ميلر - لاير : حيث
المطابق للرأسان من طرفي الزوايا متساويان
تماماً في الطول .

أكبر من الثانية ... وينخدع أخيراً - وليس آخراً - في الحركة ، ومثال
الصور المتحركة السينمائية الذي ليس أكثر من سلسلة صور ثابتة تعرضها
الأجهزة بمعدل ٢٤ صورة في الثانية هو دليل على الخداع البصري في هذه
الحركة الظاهرية . phi - phenomenon . فالصور تتحرك في ادراكنا وليس
على الشاشة .

وتتأثر عملية الإدراك أولاً وأخيراً بالمشاعر والاتجاهات والبواعث
drives الشخصية . فالإدراك عملية عقلية قبل أن يكون عملية آلية بسيطة
لاستقبال التنبيهات وتفسيرها ، وهو ليس مجرد تقبل سلبى passive reaction بل
فاعلية إيجابية action ومحاولة للتغلغل بمعنى إخضاع عالم الموضوعات لعالم
الذات . ليكن التنبيه صادقاً كل الصدق في نقل الحقيقة الخارجية إلى العقل ،
فالفرد لن يدرك من واقع الحياة إلا ما يريد وما يرى بعينه هو أو ما يلائم



(شكل ٢٧) خداع الخطوط المتقاطعة : حيث الخطوط القطرية أعلى والخطان الأفقيان أسفل مفروض أنها متوازية

حاجته ويحقق رغباته من كل ما يصل إلى ادراكه . والخداعات التي اتينا على ذكرها لا ترجع فقط لطبيعة التنبيه الخارجي ، بل لبواطن الميل الاتجاهي المعقلي للفرد .

خذ مثلاً قولنا بحق : حلم الجوعان عيش ، والسراب يحسبه الظمآن ماء... إن خلو معدة الجائع يجعله يستطعم لقمة خبز جافة ، والساثر في قبض الصحراء يؤدي به الظمآن لأن يرى في السراب بحيرة ماء عذب ، والمنتظر على أحرم من الحجر وصول حبيب فات موعد لقائه يرى في كل وجه قادم عن بعد وجه حبيبه ، والدقات الزمنية كما تحسبها ساعته يخيل له أنها الدهر ، بينما أوقات السعادة نحسبها لحظات ، وشهور المطلة تمر لا نحسبها .

لنمن البدني سيكولوجيا أن يؤثر انفعالنا emotion بالمواقف في موضوعية الإدراك ودقة . فانفعال الغضب يبعثنا لا نسمع الصراخات كما صدرت ففسيه فهمها (إدراكها) وقد تتشاجر مع من كلامه في جانبنا أو صالحنا . وعاطفة sentiment الحب تجعله يرى محبوبه مهما أجمع الناس على قبحه أجل ما في الوجود - فلا يرى فيه عيباً : والعيب في نظره حسنة وميزة . وتقول الأمثال « حبك الشيء يعني وبُصم » و«عدوك يمتنى لك الفاطه و«حبيلك يبلغ لك الزلط » ...

وحق فيها هو أقل من الانفعال - كالحماس enthusiasm - نجد فساد الإدراك في تمسك أنصار كل من فريقين لمب الكرة بأن الكرة لم تتمدد الخط : مع أن تجاوز الكرة للخط أو عدم تجاوزها له حقيقة موضوعية ، والإحساس البصري لشبكة العين عند الجميع واحد ، وليس في نية أحد الطرفين أن يكذب ، لكن الخطيء منها بالفعل يدفعه حاسة خطأ الإدراك . لذا كثيراً ما يلزم - خصوصاً في مصارعة الهواة - وجود أكثر من حكم .

والإيهام suggestion يؤدي أيضاً خطأ الإدراك ، وكلمنا نعرف أننا لو أكدنا لشخص معافى تماماً أن وجهه اليوم مصفر ، وأنه يرتعش ، وأنه يتصبب عرقاً من الحمى ، فهو يكاد يدرك ذلك رغم تيقنه أنه منذ لحظة لم يكن مريضاً أو أن محدثه يثبت به . ولقد كان السحرة من قوم موسى يوحون للناس بأن حبالهم وعصيتهم حيات وثعابين تسمى فيدركونها على أنها كذلك . ومثل ذلك ما يفعله المتوهمون المغناطيسيون hypnotists عادة يحاكيهم التي حينها استمدادها المثلي أن ترى في الشيء المادي الشيء الآخر الذي بقوله المتوهم - حيث يتصرف المتوهم على أكثر المتفرجين استمداداً للانخداع الإدراكي فيرشحه كوسيط subject . والوسيط بالإيهام يحس برودة الجو التي يوحى بها المتوهم (رغم شدة الحرارة في الواقع) فيقلل النافذة ويرتعد وتضطك أسنانه ... فالإيهام والتنويم يشهران الحس والإدراك بحيث لا يشعر المتوهم بالآلم المثلي ، وتجرى له العمليات الجراحية كاستئصال الزائدة وهو معطل الإدراك والإحساس .

الفصل السادس

التعلم والتذكر

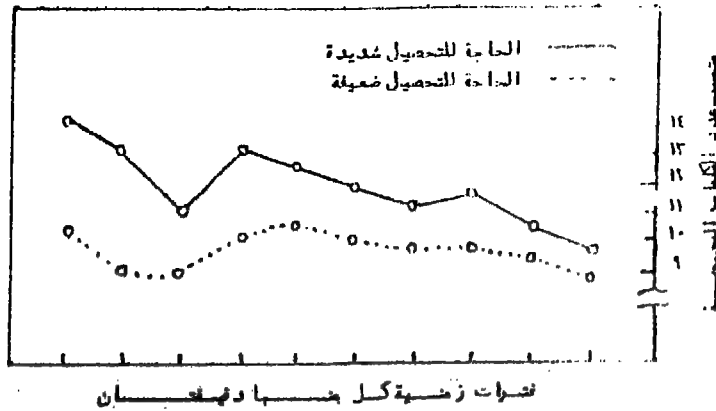
في الحديث عن الادراك ، عرفنا أن الإدراك هو العملية النفسية التي بها يفسر العقل الاحساسات التي ترد إليه من تنبيهات أجهزة الحس ، وفي حديثنا الآن عن التعلم learning نقول إنه العملية التنظيمية لمعارف العقل التي بها نمثل استجاباتنا لهذه التنبيهات . فان تكن تنبيهات الحواس تحدث تغيرات في بيتنا النفسية أو مجالنا العقلي ، فالاستجابات تتطلب هي الأخرى تغييرات في سلوكنا . والتعلم إذن هو العملية التي تجعل الاستجابات متغيرة بتغير التنبيهات وقادرة على التقلب على ما يحدث من تغيرات ، أو هو العملية التي تصف أي تغير في السلوك هو نتيجة للخبرة الماضية ، أو هو التغيرات الملحة الناتجة عن المزاولة أو التطبيق ، حيث يأتي سلوك جديد أو معدل نتيجة استجابة سابقة ومن غير أن تعزى هذه التغيرات للنمو الطبيعي أو للتغيرات الموقوتة في حالة الكائن - كالتعب أو التخدير .

بإختصار : التعلم محاولة للاستفادة بالخبرة في مواجهة المواقف بالجديد أو المتغير من الاستجابات عما يوجد في الخبرة السابقة . وقد وردت كلمة ملحّة persisting كصفة للتغيرات المطلوبة في التعلم إشارة الى ما في مواجهة أي موقف جديد بخبرة ماضية من تحديات وصعوبات هي التي تستدعي إعادة

ونظم reorganizing الخبرات . فليس كل ما نعرفه بخبرتنا قابلاً للتطبيق مباشرة وبلا عناء على ما نحدد من مواقف مهما كانت 'مشابهة' . والمواجهة ذاتها تقتضي إعادة النظر فيما لدينا من خبرات جاهزة للتطبيق كما نأخذ بها كما هي أو نعدلها . وكل موقف نواجهه فيه تهديد threat لما سبق أن عرفنا وخبرنا من حيث توقع نجاح وسائلنا أو فشلها في الوصول إلى حل مشكلته أو لتحقيق هدفه .

ولما كانت حياة الانسان كلها استجابات لتنبهات - مما يعبر عنه في كل اللغات بالمثل الشعبي ' الذي يعيش ياما يشوف ' ، qui vive voce فنحن نواجه من المهد إلى اللحد ضرورة التعلم في كل لحظة : الطفل يتعلم كيف يأكل ويلبس وينظف نفسه ويمشي ويتكلم ... والمراهق كيف يتحلّى بالأخلاقيات وعادات السلوك المقبولة اجتماعياً ، والراشد يتعلم كيف يؤدي وظيفته ويتحمل مسؤولياته عن أسرته ، حق الشيخ الطاعن في السن يتعلم كيف يصبر على وحدته وتقاعده والاستعداد لنهايته ... مما يُسمى في علم النفس التربوي : المهام الارتقائية للنمو developmental tasks of growth حيث التدرب على القيام بالمهام اساس التوافق الشخصي .

للتعلم إذن دوافعه الفطرية في النفس محافظة على البقاء وتجنباً لألم الفشل الناشئ عن عدم التعلم ، وبواعثه الخارجية التي هي تفادي العقاب المادي أو الاستهجان الاجتماعي أو فقدان احترام الذات . ولا تعلم بغير رغبة وبجاهدة لدى المتعلم يحفزها اليها الخطر الخارجي أو التوتر النفسي . فلولاً الحصول على الطعام آخر الأمر لسد رمق التجويع أياماً سابقة لا يتعلم الفأر في المناهة أو الحمار الوصول إلى المخرج ، وكذلك الكلب والشبازي وكل حيوانات تجارب المعمل . والانسان نفسه لا يتعلم بدون الثواب أو العقاب ، التشجيع أو اللوم ، التنافس ، معرفة النتائج (راجع كتابنا : علم النفس العقابي ، دار المعارف بمصر ١٩٦١) .



(شكل ٢٨) مقارنة بين مجموعتي أداء شديدة وضعيفة الحاجة للتعليم والانجاز والتحقق - في اختبار جناس لفظي anagrams طلب الى الافراد فيه تركيب كلمات جديدة من حروف داخلة في تركيب كلمات اخرى.

وقوام عملية التعلم : التفكير ، والتذكر ، والتعود :

التفكير في ايجاد حل جديد للموقف الجديد على ضوء الخبرة السابقة

thinking = inventing

ابداع الحل الجديد في الذاكرة ، وتذكره Memorizing .

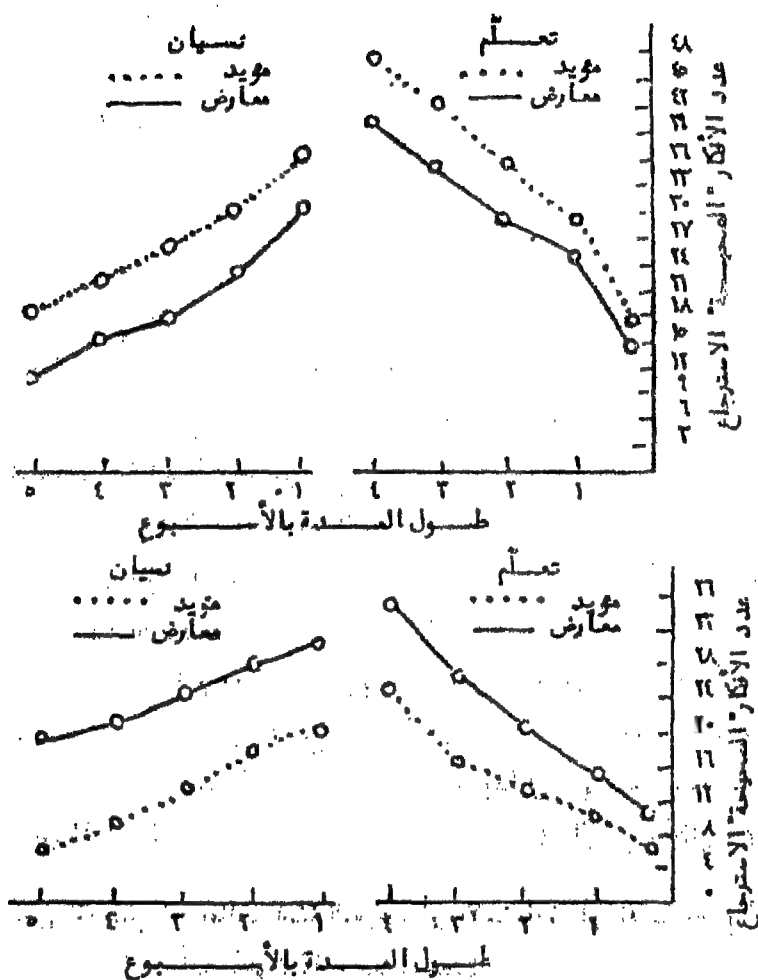
الكفاءة في تطبيق الحل على الموقف بالتعود forming a habit .

ونحن نتبين ارتباط المعاني الثلاثة للتعلم - التي هي نفسها خطوات عملية التعلم هذه - من إجابات اسئلة ثلاثة تستخدم فيها كلمة learn : هل تعلمت كيف يدار هذا الجهاز أو محل هذه المسألة ؟ - فهذا التعلم بمعنى اكتشاف الحل أو الموقف . هل تعلمت قصيدة كذا أو نظرية كذا ؟ - بمعنى هل تذكرها أو تحفظها . هل تعلمت كيف تقود السيارة أو تكتب على الآلة ؟ - وهذا يعني اكتساب عادة القيادة أو الكتابة . فالتعلم يطلق على كل مرحلة من مراحله بالمعنى الذي تنصرف اليه هذه المرحلة أو الخطوة .

أما التفكير كخطوة أولى للتعلم فسوف يلي الحديث عنه في فصل مستقل.
ونشير الآن إلى أهمية التذكر والنسيان في تنظيم الخبرات كتعلم ، ثم إلى
كيفية تكون العادات .

فالتذكر كاستحضار (معرفة حاضرة) للخبرة السابقة إلى الموقف الراهن
هو جوهر عملية التعلم . فلا تعلم بدون تذكر واحتفاظ retention أو
اختزان في الذاكرة لما نتعلمه . وإذا قلنا أننا قد تعلمنا شيئاً ما فنحن نقصد
أننا لا زلنا نذكره ولم نلنسه ، حتى ولو لم نكن قد فكرنا فيه أو اكتشفناه .
إذ النسيان forgetting إطفاء extinction لما تعلمناه وفقد القدرة على
استحضاره . أما التذكر reminiscence فهو الارتفاع الحاصل في منحنى
الاحتفاظ أو الاختزان بعد زواله — أي تحسن الاسترجاع للمادة المتعلمة بعد
فترة من تعلمها — فإذا كان المرء يذكر عقب التعلم مباشرة ٨٠ ٪ منها فهو
يتذكر بعد فترة قصيرة أخرى ٨٥ ٪ . والذاكرة كاحتفاظ بما نتعلمه (بدل
عليه التعرف والاسترجاع والاستدعاء والتعلم بالتوفير في التكرارات) لها
أصل بيولوجي في الشبج الحبي المسؤل عن التذكر والذي تتغير حالته
بالانطباع بالمادة المتعلمة engram .

واللحظة صور متعددة : أبسطها التعرف recognition الذي هو تذكر
شيء وهو مثال أحام الحواس — كتحرفنا على أصحابنا من رؤية وجوههم — وعلى
الأغنية من سماع مقدمتها الموسيقية . لأنه يتفق لحواسنا . أن نقلتها إلى
الذاكرة . ونشأ الاستعادة أو الاستدعاء recall الذي لا يكون الشيء
(أو الفكرة) فيه ماثلاً أمامنا ، لكن نحسن بأننا نعرفه في خبرتنا الماضية .
كالاستعادة اسم فيلم شاهدناه أو كتاب قرأناه أو رقم تليفون أدرناه . . . والاستعادة
لهذا السبب طريقة لقياس التذكر — حيث ينبغي للفرد أن يكون قادراً على
استرجاع ما تعلمه من قبل بأقل عدد من علامات التنبيه cues . ومن صور



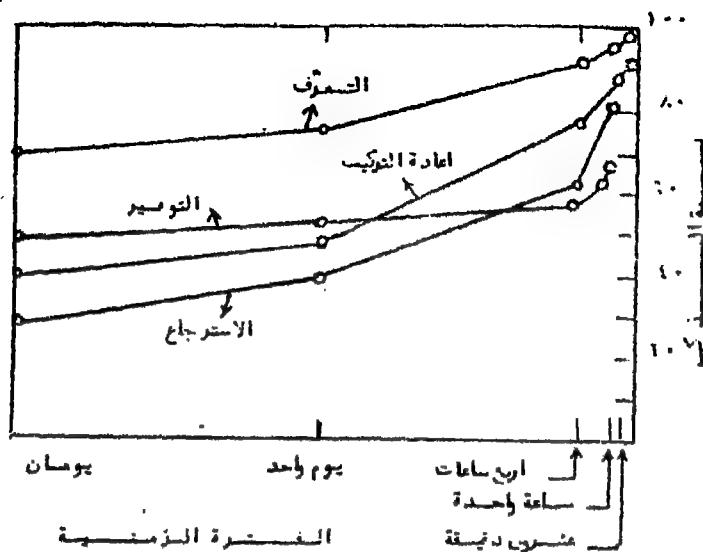
(شكل ٢٩) منحنيات تعلم ونسيان لمجموعتين من الطلاب - إحداهما ذات اتجاه مؤيد
الشيوعية (الخطوط المتقطعة) والأخرى معارضة لها (الخطوط المتصلة)

في المنحنيات العليا نأيد للاتحاد السوفيتي ، وفي السفلى تحقر له .
Levine & Murphy Learning & Forgetting Controversial Material, J. Abn. Soc.
Psychol., 38, 1943. pp 50 - 517 .

التذكر أيضاً الاعادة أو الاسترجاع reproducing الذي هو إعادة عمل شيء performing سبق فعله كترتيب أجزاء لعبة سبق فكها أو صورة سبق رسمها أو قصيدة سبق حفظها .

وثمة طرق تجريبية عديدة لقياس التذكر كاحتفاظ في الذاكرة بما سبق تعلمه retention أحداها استحضار أرقام أو مقاطع لا معنى لها أو نحوها للتسميع ، وهذه هي طريقة الاستعادة أو الاستدعاء recall ، أو أحياناً هي طريقة الاسترجاع reproduction . والطريقة الثانية قوامها مزج المقاطع المعروفة من قبل بمقاطع جديدة وسؤال الشخص أن يبين أيها سبق له معرفته وتلك هي طريقة التعرف recognition . والثالثة طريقة مختصرة رغم قيمتها وحساسيتها ، وهي طريقة التوفير savings التي وضعها ابنجهاوس حيث يقارن عدد التكرارات اللازمة لاسترجاع المادة بنسبة ١٠٠٪ بعد التكرارات الذي لزم من الأصل للتعلم والحفظ . فالجهد المتوفر في التعلم التالي نتيجة التعلم السابق له هو درجة التذكر مباشرة ، ويعبر عنها بنسب مئوية تتدرج من التذكر الكامل (١٠٠ ٪) إلى عدم التذكر إطلاقاً (صفر ٪) الذي يندر وجوده عملياً . وأخيراً فهناك طريقة رابعة أقل فائدة هي طريقة اعادة التركيب reconstruction التي تركز على تذكر الترتيب في المكان والزمان كعرض مجموعة صور بنظام معين ثم مزجها بلا ترتيب وتقديمها للفحوص ليعيد تركيبها ... وبين هذه الطرق الأربع التي لا يخرج عنها عادة قياس التذكر فروق ترجع لطبيعة كل منها فيما بقيسه من مادة - بدليل أنها لو استخدمت جميعها لقياس تذكر شيء واحد جاءت النتائج كما سنرى في الرسم شكل ٣٠.

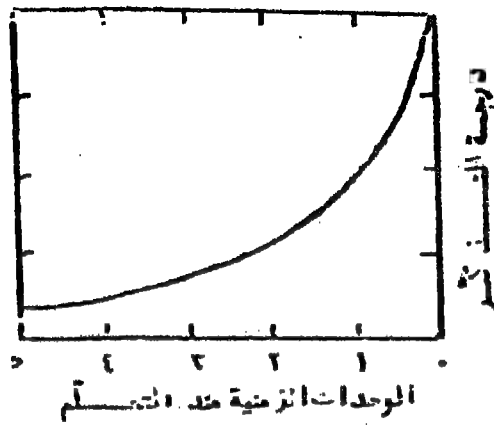
وطبيعي انه قبل أن يطلب البنا التعرف أو الاستعادة أو الاسترجاع أو اعادة الأداء ... لا بد أن يكون ثمة مادة متحصلة أو مكتسبة بالتعلم يراد تذكرها باحدى هذه الصور . ونقول ذلك لا لأن ليس من البديهي أن اكتساب المادة المتحصلة هو الخطوة السابقة على تذكرها ، بل لأن قوانين التعلم



(شكل ٣٠) منحنيات تذكر تمحصل عليها من استخدام طرق
القياس الأربع المختلفة. وكانت مادة التعلم الأصلية (الدرجة
النسبية الكامل ١٠٠٪) قوائم من ١٢ مقطعاً لا معنى لها.

(الذي يهنا الآن والذي في سبيل دراسته نعرض للتذكر والنسيان) - منها
ما يتعلق بطبيعة المادة من حيث أثرها في التذكر ، بحيث أن كل صورة من
صور الاكتساب ترتبط بصورة من صور التذكر. فالتعرف والاستعادة يرتبطان
بالادراك، والاسترجاع يرتبط بالتسجيل والابتداع في الذاكرة **memorizing**
واعادة الأداء ترتبط بتكوين العادات **performing - forming**.

ونبادر ترسيخاً لهذا بإيجاز قوانين التعلم - تلك القوانين التي عمل على
اكتشافها علماء النفس التجريبيون الأوائل لبيان أثر مختلف الوسائل في
مساعدة أو إعاقة عملية التعلم :



(شكل ٢١) مثال لاخذ
درجة الحفظ والتذكر مع
مرور الوقت منذ التعلم .

– قانون الشدة intensity مؤداه أن معدل التعلم يتوقف على قوة الاستجابة لموقف التلميذ .

– قانون المرنان exercise معناه أن أداء الفعل في ظروف ملائمة للتعلم يجعل أداء هذا الفعل في المستقبل أكثر سهولة .

– قانون الأثر law of effect : الاستجابة المؤدية للنتيجة مرضية أكثر احتمالاً أن تتعلم ، بينما الاستجابة المؤدية للنتيجة مؤلمة هي أكثر احتمالاً أن تنطفيء . ولما كان الرضا يتجاوز مجرد اللذة والألم إلى ضرورة أن تشبع الاستجابة حاجة للفرد في الموقف التعليمي ، فقد أحل علماء النفس فكرة التدرّج reinforcement محل فكرة الأثر ، قائلين بأن النتائج غير المرضية يمكن أن يكون لها نفس الأثر في اختيار الاستجابة كالنتائج المرضية ، إذا كانت تلك الأولى حية أو جديدة أو مثيرة . فلقد تعلمنا مثلاً تتابع البرق والرعد – مع كراهيتنا لذلك – نظراً لأرتباطهما بالتدعيم .

– قانون التيسير facilitation والتدخل interference : يساعد فعل تعلم

ما فعل التعلم الأخير إلا استلهم أسس تفكيره الموقفة ، الجديد لاستيعاب ما في ارتباطه به في المواقف التي ، لا يكون يسوق تعلم القليل الجديد ، أن يتكرر التنبه الذي استلهم استيعابه من الموقف القديم محتاجاً لاستيعابه أخرى في الموقف الجديد (يتعلق القانونان بالتعلم الشرطي) .

— قانون تنظيم organisat. : يقرر أن التعلم يكون أسرع إذا انتظمت المادة المتعلقة علاقات ذات مغزى .

— قانون التقارب contiguity ، حيث المقصود به هنا التقارب في الزمن temporal لا التقارب المكاني spatial الذي رأينا في الإدراك . ويقرر أنه لكي يحدث تداعي وارتباط ، لا بد أن تقع الأحداث المترابطة خلال حد زمني معين . فتعلم جري المتابعة غير تعلم استعادة قصيدة في التقارب الزمني الذي يفصل ارتباط الجزء الذي سبق أدائه من قبل .

وواضح أن القانونين الأخيرين على الأقل يتصلان بطبيعة المادة المتعلقة من حيث التذكر والنسيان بينما بقية القوانين أولى بأن تتصل بكيفية تكوين الماديات ، ولا غرامة في هذا ما دام التذكر نفسه الذي يساعد في عملية التعلم هو ذاته تكوين عادات ، ونحن حين نهم بدراسة التعلم نهم بكيفية التذكر ، وكيفية تنمية المهارات ، وكيفية تكوين الماديات .

ومنذ أواخر القرن الماضي ، وضع إينجهاموس الألماني ١٨٥٠ - ١٩٠٩ مبادئ اقتصاديات التعلم بالحفظ acquisition في كتابه عن الذاكرة - بدراسة تجريبية على نفسه جمع فيها أكثر من ٢٣٠٠ مقطعاً من مقاطع كلمات لا معنى لها إلى جانب الشعر وغيره - وأتبعه آخرون من الباحثين في استخلاص هذه المبادئ التي نعرفها الآن جيداً ، ومنها :

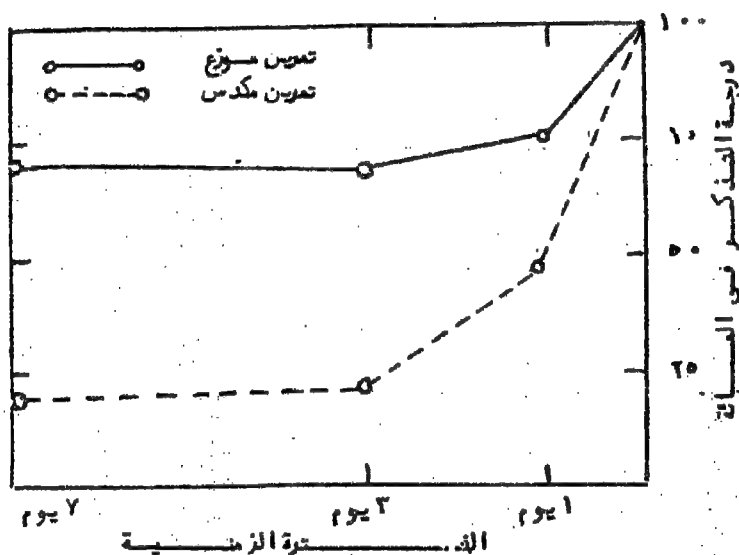
النسبة المئوية للدرجة الكاملة عند الامتحان			
بعد سنتين	بعد سنة	في نهاية الدراسة	
١٦	٢١	٦٨	مقررات كليات
١٩	٢٤	٧٠	نبات
٣٠	٣٩	٧٨	علم نفس
			حيوان
لم يختبر	٥٦	٨٢	مقررات ثانوي
٣٣	٤٧	٦٣	جبر
لم تختبر	٦٠	٨٢	كيمياء
			لغة لاتينية

(جدول ٨) تذكر مواد مقررات دراسية ثانوي وعالي
كما لحصها المجلس نقلا عن عدة باحثين (١٩٤٣)

— أن التعلم الكلي أفضل عادة من التعلم الجزئي : حيث الطريقة الكلية whole method قراءة القصيدة أو القصة أو الموضوع من أوله إلى آخره مع كل تكرار ، بينما الطريقة الجزئية Part meth تقسم المادة المتعلمة إلى أجزاء ليحفظ كل جزء قبل الانتقال منه إلى الذي يليه . وقد تبين بالتجربة أن الناس يتعلمون أسرع بالطريقة الكلية ، وأن الحفظ بالتقسيم إلى فقرات ومقاطع لدى القليلين لا يكون إلا إذا كان التقسيم منطقياً ومترابطاً بالمعنى .

— أن التمرين الموزع distributed أجدى من التمرين المكثف massed إذ تبين إنجهاوس أن ٣٨ تكراراً موزعة على ثلاثة أيام لها نفس نتيجة ٦٨ تكراراً في يوم واحد . وأثبتت دراسات لاحقة صدق هذا المبدأ . ففكرة

تمرين حل مسائل حساب كل منها عشرون دقيقة أفضل من فترة تمرين واحدة مدتها أربعون دقيقة . لكن في المواد التي تتطلب تسخيناً أولياً warming up لا ينبغي أن تكون فترة التعلم صغيرة هكذا بحيث يضيع الوقت في التسخين . وعموماً فبالنسبة للطالب ، توزيع استذكار المواد على مدار السنة خير من تكديسها لانقرها .



(شكل ٢٢) تذكر مادة لفظية حفظت بالطريقة الموزعة وبطريقة التكديس .

— البحث عن المعنى search for meaning لا شك انه من المفيد للتعلم أن يفتش المتعلم عن معنى ما يحفظ — حتى فيما يبدو من المواد لا معنى له . فكما يقول ودورث (علم النفس التجريبي ١٩٣٨ ص ٣٥) : « وقد تدهشنا أهمية الإدراك أو الفهم في عملية التعلم — إدراك العلاقات والأنماط والمعاني . انك إذا نظرت إلى قائمة أرقام أو مقاطع لا معنى لها ، فقد تظن أن ما ينبغي عمله هو طرق حلقات وصل forge links بين هذه الوحدات المتقطعة ،

لكن التعلم الفعلي يتقدم بطريقة مختلفة تماماً . انه لا يبدأ بتناول العناصر في
يوحدها ، لكنه يبدأ بمجموعات ، بل بسلاسل كاملة ، ويتقدم بالتجسس
وإيجاد الأجزاء والملاقات التي تكشف عن تكامل الكل بالتبعية belonging .

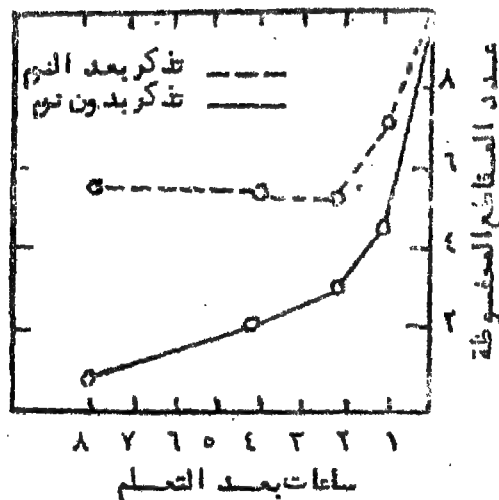
- التسميع recitation الذي هو طريقة قديمة ، فيها يحاول المرء اختبار
تذكره وحفظه بدلاً من مجرد الاستمرار في تكرار القراءة ، وذلك التواسات
على أنه إذا (معجم) التلم ، الدرس ، لنفسه بعد قراءته عدة مرات ، فإنه
سيوفر الوقت في تثبيت الدرس بذاكرته على الدوام . وتقدر درجة الحفظ
بقدر قليل زمن محاولات إعادة التعلم بالقياس إلى ما يلزم من الزمن عند أول
قلم - وهذا هو طريقة التوفير savings method . لكن لا شك أن التسميع
لا ينبغي أن يتم إلا بعد أن يصبح التعلم على ألفه بالمادة أو تم له استطلاع كل
المادة (بالطريقة الكلية) . فإذا كان الاستعمال بقصد توفير الوقت ، فالتبكير
الزائد عن الحد يضيع الوقت .

المادة المدروسة		١٦ مقاطع لا معنى لها		١٦ مقاطع لا معنى لها	
		مجموع الساعات		مجموع الساعات	
		النسبة المئوية لما يتذكر		النسبة المئوية لما يتذكر	
		في الحال	بعد ساعات	في الحال	بعد ساعات
كل الوقت مخصص للقراءة		٣٥	١٥	٣٥	١٦
خمس الوقت مخصص للتسميع		٥٠	٢٦	٤٧	١٩
خمس الوقت		٥٤	٢٨	٤١	٢٥
ثلاثة أخماس		٥٧	٣٧	٤٣	٢٦
أربعة أخماس		٦٤	٤٨	٤٢	٢٦

(جدول ٩) - قيمة التسميع للتذكر

عن جلدارد - أسس علم النفس - ١٩٦٣ ، ص ٣١٢

- الاتجاه المحدد للتعليم - فالليل المحدد للمتعلم تجاه التعليمات التي تصدر اليه بالمهمة المطلوبة منه instructional set عامل اساسي في الحفظ والتذكر والشخص الذي هو مهيأ عقلياً للاستجابة للأمر لا الاخضر ، أو مجرد رؤية صور حياصة الحيوان ، أو للمعنى لا اللفظ في حفظ النصوص ... حسب التعليمات التي يحددها المعلم ويخبره بها ويؤكد عليها... تسهل عليه مهمة التعلم. فنحن نتعلم ما يتطلبه البناء تعلمه حسبنا تفهم المطلوب ، ولا نشترك إيجابياً في عملية التعلم إلا إذا اتضح لنا الغرض من المهمة .



(شكل ٢٢) رسم يبين التذكر بعد النوم وبدون نوم المقاطع كرات سبق تعلمها .

وتختلف قواعد تكون العادات habit forming عموماً عن قواعد الحفظ والتذكر هذه بطبيعة الحال - لأنه هنا يضاف لانطباع النسيج العصبي المسئول عن التذكر ما تؤديه أعصاب وعضلات الجسم من دور في تكرار السمات . فالعادة أعم وأشمل من التذكر ، وهي طريقة سلوك مكتسبة كإمارة حركية أو لفظية أو وسيلة تفكير وعمل . ويطلق أحياناً على عملية التعلم كلها تكون

العادة . وفاعلية العادة هي من التكامل بحيث انها تعمل عملها بدون انتباه ، وفي استجابة آلية تقريبا كنتيجة للتكرار والتعلم . وفي كلمة واحدة: العادة اكتساب ربط استجابة بقتنيه ، أي مجرد فعل متعلم ، أو فعل بلغ من زيادة تعلمه overlearned أنه يمكن أن يؤدي بطريقة آلية .

وتتكون العادات بالتكرار مع ميل للفعل وتدعيم للاستجابة - وسواء بالمنعكس الشرطي أو المحاولة والخطأ أو غيرها كما سنرى - بيولوجيا في مجال السلوك الحسي الحركي - حيث يشق التعود العضوي الطرق العصبية الموصلة بين مراكز الحس والحركة كاستقبال وإرسال ثم يربط بينها - ونفسيا بعد ذلك عن طريق المران وقانون الأثر ... التي تدعم الاستجابات . وبمراكم التعيين وتكرار المواقف - مع التعلم والخبرة - تتكون العادات . وفي هذا يقول عالم النفس الجشطالتي كلفكه : إذا كيفنا أنفسنا مرة بموقف جديد ، أو حللنا مرة مشكلة جديدة ، فإننا نجد بسلوكنا في المرة التالية التي نواجه فيها نفس الموقف أو المشكلة أننا نتكيف ونحلل بطريقة أسرع وأيسر .

ولما كانت العادة طبيعة ثانية second nature للإنسان (بعد الغريزة التي يشترك فيها مع الحيوان فيما هو عضوي من الحاجات كالطعام والتناسل ...) فالإنسان أسير عاداته في المشي والكلام والعمل والراحة وكل شيء - لأن آلية السلوك المكتسب بالتعود توفر عليه الانتباه والجهد والتفكير والوقت ؛ وفائدة العادات إذن تقابلها أضرار ترجع لعدم إمكان التخلص مما هو سيء أو ضار منها - كالتدخين أو الاندفاع أو الثثرة في الكلام أو سرعة المشي ... وبالنظر إلى كيفية نمو العادات على النحو الذي اثرنا اليه بإيجاز خاطف في الفقرة السابقة ، وضع علماء النفس قواعد لإزالة العادات غير المرغوب فيها وإحلال غيرها محلها مما هو أجندى وأنفع - في إطار نظرية التعلم :

١- جعل العادة اللاإرادية السيئة إرادية : فالانتباه لما في الفعل المكتسب

بالتعود من خطأ أو ضرر يقضي على آلية المادة ، وتعتمد الوقوع في الخطأ مع الانتباه له ومواجهته يجعلنا نمسك به ، ونتخلص منه ، كما أن التفكير في نتائج الضرر يجعلنا أكثر رغبة في عدم الوقوع في حباله . فبذا نكسر آلية المادة وما فيها من عدم انتباه أو تفكير .

٢ - إحلال استجابة جديدة محل القديمة : فالمادة لرسوخها كآلية سلوك تسد فراغاً كبيراً في مجالها الذي تخدمه ، وترك مكانها خالياً لا يشجع على استمرار هذا الترك ، فلا بد قبل اقتلاعها من غرس بديل لها . ويعرف الراغبون في الاقتلاع عن التدخين مثلاً أنه لا بد في الأيام الأولى للاقتلاع من إيجاد بديل كالحلوى - وذلك كي تجد إثارة التنبيه استجابة جديدة ترتبط بها بالتسريط وتعود عليها بدل المرغوب في تركها .

٣ - بدء المادة الجديدة بأكبر عزم ممكن - ليس فقط بالإرادة القوية والتصميم ، بل بالتمهد والارتباط بمساندة الآخرين - حتى لا يؤدي الضعف أمام تحكم المادة للانهايار والتراجع . فهنا تقوية للإرادة (المفقودة غالباً في العادات) .

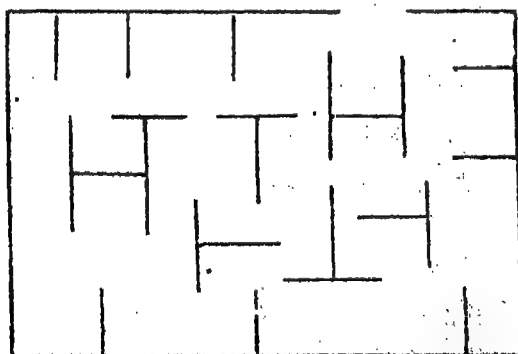
٤ - عدم السماح باستثناء أو تراجع يعود بالمرء للخلف أو يؤدي للتردد . ولا مجال هنا لانصاف الحلول ، كقول المدخن أنه سيقلل من التدخين ، إذ يبدو أنه يتحكم في هذا المجال قانون الكل أو لا شيء . all or none .

٥ - التحمس للمادة الجديدة والإكثار من التدريب عليها والتعلق بها - حتى يؤدي استمرار تكرارها إلى تدعيمها وتثبيتها - فالعادات تشريطات ، وإذا لم تدعم تنطفئ وتخبو .

وتقسم عمليات التعلم عادة إلى تعلم المحاولة والخطأ ، والتعلم الشرطي ،

والاستبصار ، وليست هذه أنواع تعلم منفصلة - ونعم ترتيبها بحسب الاكتشاف تاريخياً في دراسة التعلم ، وإنما هي تجري كلها في نفس الوقت . وأي مرقف تعلم نواجهه بنطوي على جميعها أو على عناصر منها بأجمعها ، فالفصل بينهما إذن تحكي والغرض سهولة الدراسة لديناميات كل نوع فحسب .

ففي المحاولة والخطأ يتناول التعلم عدداً كبيراً من إمكانيات التفكير أو أو الحل إلى أن ينجح ، وجوهر هذا التعلم استبعاد الأخطاء واستبقاء الصواب - كما يتضح من اسمه . قد يكون فيه بحق مضبغة الوقت ، لكنه الطريقة التي ليس أمام الإنسان غيرها في مواجهة المواقف المعقدة وغير المألوفة . وقد يبدو عشوائياً random أو فخطياً كنشاط ، لكنه فاعلية استطلاع exploration تسبق وتمهد لاكتساب توافقات جديدة . وتكون المحاولة (كجولة المتاهة أو قراءة شيء بقصد تذكره . .) ظاهرة overt كجري الفأر في المتاهة أو إمرار الإنسان القلم على اللوحة الورقية في استبعاد الرسم مثلاً . كما قد تكون مضرة implicit عندما يفكر المرء بهذه الطريقة أو تلك للاحاطة بالموقف . فتعلم المحاولة والخطأ تعبير عن التعلم من الاستجابة المتعددة multiple response حيث تتلقى الإستجابة الصحيحة من السلوك



(شكل ٤ -) نوع بسيط من المتاهات

المتنوع تحت تأثير الثواب والعقاب ، وهو اقتراب من الهدف وتصحيح للخطأ ونجاح وفشل .

أما التشريط conditioning فهو العملية التي بها تكتسب الاستجابات المشروطة بتنبهات أو هو ربط استجابة بتنبه غير الذي هي استجابته الطبيعية - هذا الربط الذي يتم بتكرار اقترانات pairings التنبه الجديد بالتنبه الطبيعي أو غير المشروط . ويستخدم لفظ التشريط أحياناً كمرادف للتعلم - وخصوصاً العملية التي بها تنمو الاستجابات الشرطية . وكان تشريط بافلوف وبختراف التقليدي classical condit يقدم التنبه (ن) بالجرس في نفس الوقت مع الطعام ، وبتكرار التنبه تحدث الاستجابة (ج) للطعام - كالآتي :

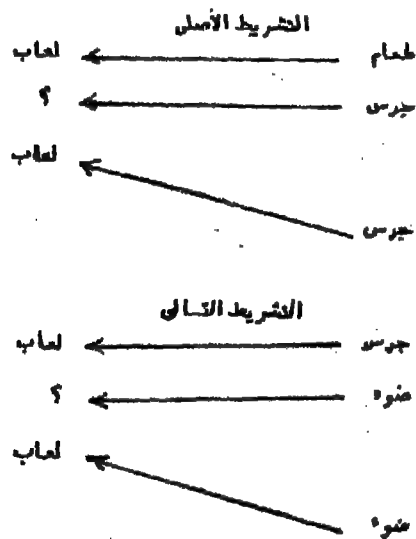
طعام (ن ١) - سيل اللعاب (ج ١)
الجرس (ن ٢) - تحريك الأذنين (ج ٢)
وبالتكرار : الجرس (ن ٢) - اللعاب

حيث تعلم الاستجابة للتنبه الشرطي لا يظهر إلا بتنبه غير الشرطي والتنبه الشرطي يتزاوج مع التنبه غير الشرطي كفعل منعكس . والمهم هو أن التنبه الشرطي (المحايد أصلاً) يحصل على الاستجابة التي كانت تعطى للتنبه غير الشرطي من خلال تكرار الاقتران بالتنبه غير الشرطي . ومثال ذلك في التشريط التقليدي للإنسان :

ابرة الطبيب - ألم وخوف
رائحة الكمون - شم الرائحة
وبالتكرار : شم الرائحة - خوف

لكن اسكندر Skinner وغيره تقدموا بوسائل التشريط الآلي أو الأداقي instrumental المعروف بالتشريط الاجرائي operant الذي فيه تكون

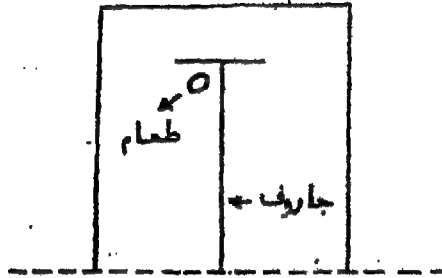
الاستجابة الشرطية فملاً صادراً عن المتعلم self-initiated ويترتب عليها حصوله على التدعيم . فالاستجابة التي يصدرها الكائن تتدعم بطرق معينة وفق خطة معينة ثم يدرس معدل حدوث التغيرات الناتجة . والفرق بين النوعين التقليدي والإجرائي من التشريط أن الاستجابة في هذا الأخير ليست مستنتجة elicited بل صادرة emitted أو منبثقة (نتيجة الثواب أو العقاب) - بحيث إذا كوفيء الكائن عليها كان الاحتمال اكبر أن يتكرر حدوثها . فالسلوك الاجرائي عموماً سلوك يحدده التنبيه الذي يؤدي هو اليه أكثر من أن يحدده التنبيه الذي نشأ هو عنه كالسلوك المؤدي إلى الثواب .



(شكل ٣٥) محاولة إلفور استمرار التشريط بالتنبهات غير الشرطية

لذا فإن التشريط الاجرائي تقوية للاستجابة الإجرائية بتنبه مدعم لها متى حدثت - وليس قبل أن تحدث - هذه الاستجابة . وقد ارتبط هذا النوع الاجرائي من التشريط بالأجهزة وأدوات المعمل التي صممت بتوسيع

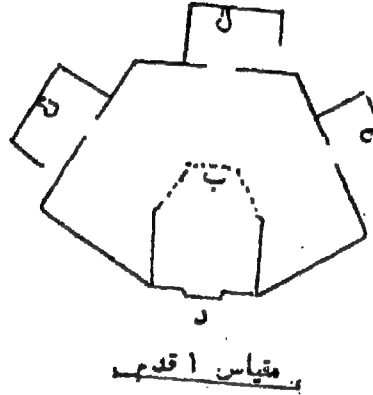
لتشريط الحيوانات . لكن الكثير أيضاً من تعلم الإنسان - خصوصاً للمهارات - يتم بهذه الطريقة . ويحذر بعض علماء النفس التربويين مما في هذه الطريقة من ربط التدعيم بالثواب ، ويدعون إلى أن يتم للطفل المهارات والمواد الدراسية لذات التعلم ويدواقمه الشخصية دون نظر لما وراءها من ثواب وعقاب .



(شكل ٢٦) مشكلة الجاروف لبيرتش

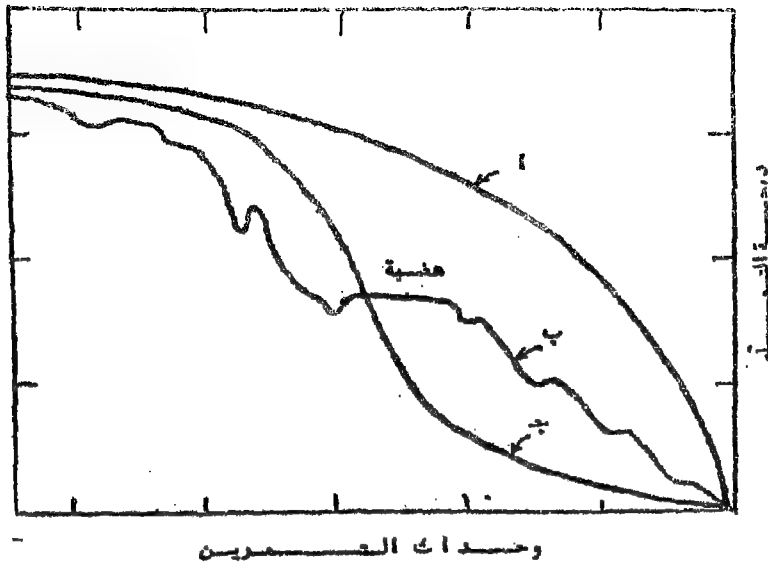
وأما الاستبصار insight فهو تفهم مفاجيء، وتعلم يتوصل فيه إلى حلول المشاكل مباشرة ودون محاولة أو خطأ ظاهرين، ولعله أن يكون إعادة تركيب عناصر الموقف، إذ يقرر علماء النفس الجشطالتيون أن الاستبصار لا يحدث إلا إذا أدرك الكائن العلاقات الضرورية بين عناصر المشكلة، هذا الإدراك المبالغ الذي نعرفه عندما نقول : آه فهمت ، خلاص عرفت ، ذليلاً على التقاطنا للفكرة أو عبثاً على الحل . ويفيد الاستبصار في تعلم حل المشكلات . فتح أدركنا العلاقات المؤدية للحلول سرعان ما نردد هذه الحلول إذا تكرّر الموقف ، كما أن الاستبصار في العلاج النفسي هو اكتشاف الشخص للعلاقات الدينامية بين الأحداث السابقة واللاحقة بحيث يصل إلى التعرف على جذور صراعاتها . ويشبه هذا النوع من التعلم ما يسميه العرب بالمشاهدة أو العيان intuition الصوفي الذي لا يحتاج فيه المرء للمعرفة إلى مدركات الحس وإنما بصين البصيرة

والذوق يتلقى هذه المعرفة . وقد ناقشنا هذا مبكرين ونحن نقرر تعريب insight بالاستبصار في جماعة علم النفس التكاملي بالقاهرة . (راجع مجلة علم النفس المصرية مجلد ١ ، عدد ٣ ، فبراير ١٩٤٦ ص ٣٨٢ - ٣٨٣) .



(شكل ٢٧) مشكلة الاستعدادة المرحاة . ففي صندوق تميز الاختبار الثلاثي هذا - بعد اضاءة أحد الثلاثة المصابيح - يستمر الحيوان مقيماً خلف ثناب الزحاحي (ب) وبعد لحظة تأخير يكون الضوء عندما قد انقصر بنطاق الحيوان .

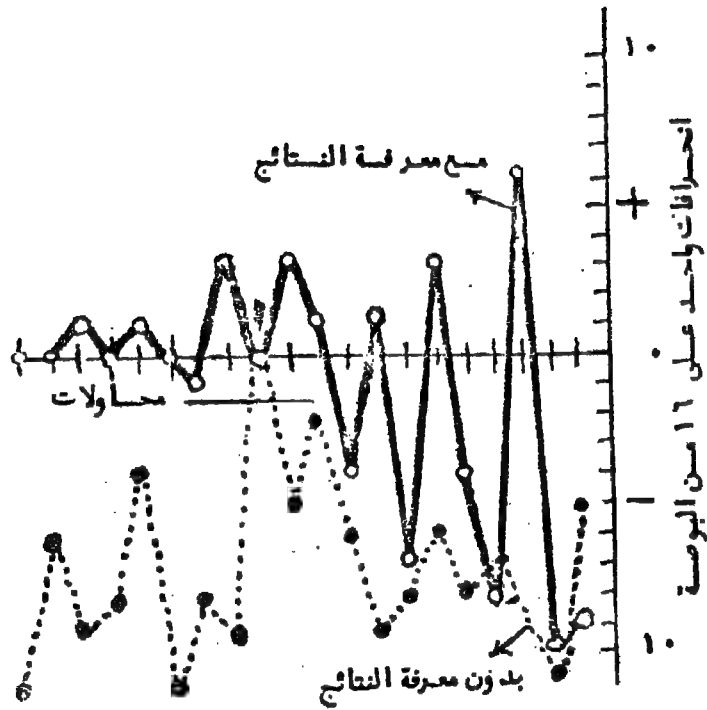
ولا بد لنا أن نقول كلمة عن موضوع هام من موضوعات التعلم توسع في دراسته علماء النفس ونقبض مؤلفاتهم بتفاصيله وهو : انتقال اثر التدريب transfer of training الذي هو باختصار تأثير فعل متعلم في تعلم فعل آخر . فالانتقال عموماً نحول من عادة إلى أخرى تحولاً قد يكون ايجابياً في نتائجها (كان يساعد تعلم شيء على تعلم شيء آخر) أو سلبياً (عندما تتدخل أو تعكف عادة سابقة اكتساب عادة جديدة) . وأثر التعلم السابق على التعلم الحالي هو ما نقصده إذن بانتقال أثر التدريب الذي سبق لنا الإشارة اليه ضمن قوانين التعلم باسم : التيسير والتدخل .



(شكل ٣٨) منحنيات تعلم يبين أحدهما سرعة التحسن في البدء مع تقدم أقل فيما بعد (أ) والثاني ببطء التحسن أولاً وفي لحظة يتحسن التعلم ثم يعود للبطء (ب) الذي يشبه بالحرف S اسما المنحنى (ب) فهو طبيعي في عدم انتظامه وكثرة تقلباته مع سير محاولات التعلم .

كذلك لا بد خلال الإيجاز السريع من إشارة لأهمية الدوافع بالنسبة للتعلم - حيث أثبتت التجارب في علم النفس التربوي أن التدعيم ضروري للتعلم ، وأن التدعيم الإيجابي بالثواب لا العقاب أكثر جدوى ، وكذلك المدح والتشجيع praise بدلاً من اللوم والتأنيب blame و reproach ثم إن معرفة نتائج التقدم Knowledge of results تدفع للتعلم . ففي تجربة هلي بمجموعتين من التلاميذ أحدهما تلقى تقريراً عن تقدمها باستمرار والأخرى لا تعلم عن نتائج عملها شيئاً - مع عكس الظروف بعد ثلثي مدة التجربة بالنسبة للمجموعتين - اتضح أن النتيجة الإيجابية هي دائماً في جانب الجماعة التي تحاط علماً بنتائجها . وللتنافس أيضاً - الفردي عنه والجماعي - فائدة في

إثارة التعلم - خصوصاً تنافس الجماعات - كما يخفي من نوازح الأفراد للتفوق الشخصي والالابية .



(شكل ٢٩) أثر معرفة النتائج على قدرة شخص واحد أن ينسخ وهو معصوب العينين خطاً طوله أربع بوصات . وفي حالة معرفة النتائج يغير الشخص بطول الخط الذي رسمه من قبل في حدود ١ على ١٦ من البوصة . أما في حالة عدم معرفة النتائج (وهي تجري أولاً) فالشخص يقوم بحاولاته أن يرسم - دون أي علم - خطوطاً طولها يلتصق أربع بوصات .

ويقال إن أفضل طريق إثارة الدافعية للتعلم منافسة الشخص لنفسه أي مقارنة تقدمه الحالي بتقدمه السابق على أساس من معرفة نتائج التقدم ، إذ يعارض بعض التربويين من علماء النفس ما أكدته Hull وغيره من أهمية التدعيم في عمليات الحفظ والتذكر وتقوية الارتباط أو تنمية انماط للسلوك ، قائلين بأهمية التوجيه guidance لتنمية الميول والاهتمامات على أساس عقلي بدلاً من الأساس الانفعالي الموجود في الثواب والعقاب ، والذي دوره ثانوي وقصير الأمد ، ويؤدي إلى ربط السلوك بالجزء أكثر من ربطه بالاستجابة المرغوب فيها - بحيث إذا توقف تقديم الطعام للحيوان أو المكافآت والمزايا المادية والأدبية للإنسان فقد لا يستمر التعلم .

الفصل السابع

التفكير

التفكير هو كل سلوك يستخدم الأفكار - أي الصور الذهنية والعمليات الرمزية. والإنسان من بين سائر الحيوان هو الذي له القدرة على التفكير والتكلم أي استخدام العقل واللغة .

أما أن التفكير يمثل ذهني representation وتأمل عقلي reasoning فذلك لأنه يتناول الأشياء والأحداث المذكرة أو المتخيلة بل المتومة - حال غيابها - أي أنه يعمل في مجال الإدراك العقلي والاستدلال المنطقي. والرمزية فيه إنساني من كونه لا يشتمل فيحسب على مدى أوسع من المدركات والفاعليات ، بل من تناوله لمعانيها بطريقة تتجاوز الحاضر أو الموجود من هذه الأفكار والأفعال . فالتفكير سلوك يعمل على الأفكار البهردة قنلية أو رمزية ، ويشتمل فيه حل المشكلات ذهنيًا ideationally عن مجرد الإدراك الحسي أو الذكاء العقلي ، والرمز هو ما يقوم مقام شيء آخر كاسم أو علامة label لفكرته الكلية .

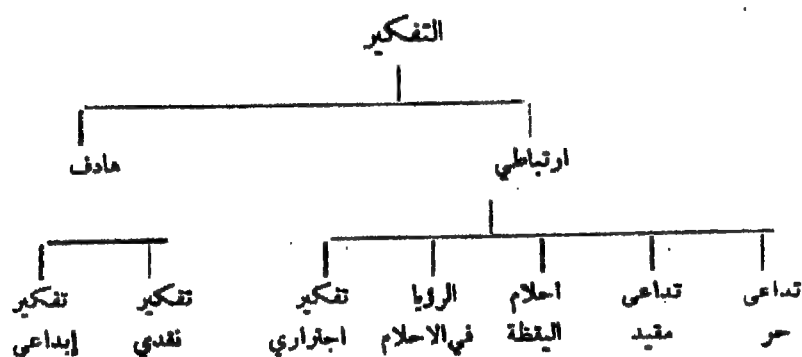
وأما أن الإنسان وحده من دون الحيوان هو الذي يفكر ، فذلك لأنه أكبر مرونة وأكثر قدرة بكثير على التكيف بالواقف الجديدة في بيئته

هذه المرونة وتلك القابلية للتكيف مرجعها تحرره من أنماط السلوك الفطرية inborn الثابتة ، وقدرته الفائقة على تبديل وتعديل سلوكه بل تعلم أنماط سلوك جديدة ، وأهم من هذا كله استطاعته أن يستجيب للتنبهات التي لا وجود لها في الحاضر . فهو يسترجع الماضي ويتأمل الحاضر ويخطط للمستقبل ، ويستنتج المجهول من المعلوم ، ويقيس الغائب على الشاهد ، ويتعلم بالخبرة ، ويتخيل ما لم يحصل ، ويتوقع ما سوف يحدث ، بل يحلم ويصنم ويخترع . فالإنسان حيوان ناطق أي مفكر ، رمزية تفكيره على هذا النحو هي التي ميزته على الحيوان الذي يسلك بالفرية ويستجيب لمواقفه بالطبيعة physically .

ولا يكف الإنسان لحظة عن التفكير ، ما دام التفكير هكذا هو وظيفة العقل reason - لا يمتنع المنع وحده ، بل الكيان الانساني كله المعنوي منه وما فوق المعنوي . قد تهلك في الأكل أو تتجوع نحو غرفة نومك دون ان تفكر بالضرورة في الطعام أو المتى ، لكنك إذا انشغل ذهنك بتناول طعام آخر أشهى غير موجود أمامك أو تذكرت واجب السعي لزيارة صديق مريض ، فأنت تسلك رمزياً بما يسمى التفكير thinking لذا فعين يفتحك عالم النفس في التفكير فهو يعني تعريفك بالطرق التي يحل بها الناس مشاكلهم ، أو بأنواع تيار الأحداث الباطنة الذي يجري في عقولهم عندما يتذكرون أشياء يربطونها بما هو حاضر أو يحلون في اللحظة بما يريدون أن يحدث ، أو (تعريفك) بما يحدث عندما ينسى الناس (صفاراً أو كباراً) مفاهيم عقلية concepts جديدة عن العالم الذي يعيشون فيه . فتمة موضوعات ثلاثة رئيسية في دراسة التفكير : حل المشكلات ، وتكوين المفاهيم أو المدركات ، وتيار أو مجرى التفكير stream of thought .

وينقسم التفكير أساساً إلى قسمين رئيسيين ، التفكير الذي هو نسبياً غير موجه أو غير مقيّد undirected, uncontrolled والذي يجري في الأحلام والرؤى ، والتفكير الموجه لهدف goal-directed الذي يجري في تفكير أو تفهم

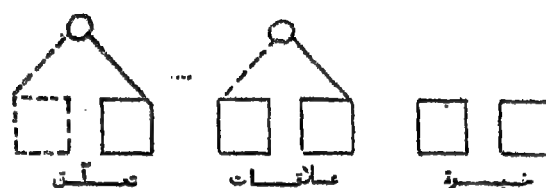
مشكلة. ويمكن تسمية القسم الأول التفكير بالتداعي أو الارتباط associative لتوكيد الطريقة التي بها يؤدي شيء الى آخر خلال ما أسماه وليم جيمس «مجرى التفكير» .. مع ملاحظة أنه رغم صفة التداعي التي تجعله يبدو بلا هدف أو انضباط ؛ لا يخلو غالباً من اتجاهات ولو لاشعورية. أما القسم الذي من الواضح أنه يرمي لغاية محددة فيسمى التفكير الهادف لأنه يصل الى نقطة نهاية عندما تتحقق مهمته. ثم ان تقسيم النوعين الرئيسيين هذين للتفكير إلى الأنواع التي تتدرج تحت كل منها يظهرنا على جدول بسيط كالتالي :



(جدول ١٠) أنواع التفكير الارتباطي منه والمقصود

أما التداعي الحر free association الذي هو أول أنواع التفكير الارتباطي - والذي يستفاد به كمنهج من مناهج العلاج بالتحليل النفسي - فهو تابع لفظين يؤدي أحدهما الى الآخر بحرية ودون قيود التنظيم اللغوي للنحو أو المعنى . ومبدؤه عموماً ارتباط فكرتين أو شعورين أو حركتين بطريقة تتوحد تداعيهما في الذهن أو تتابعا sequence, succession في العقل وفي حركات الفرد. أما عملية التداعي فتشير إلى كيفية إقامة مثل هذه الارتباطات. ولقد عرف مبدأ التداعي هذا وعملته منذ أرسطو ، ووضعت قوانين إنشاء هذه الارتباطات المعروفة باسم قوانين التداعي - الأولية منها (التي هي قانون الاقتران بالتجاور أو التلازم contiguity وقانون التشابه) والثانوية

(التي هي قانون الأرواية أو الأسبقية *primacy* وقانون الجدة أو الطرافة *novelty, recency* : وقانون التكرار أو التواتر *frequency* وقانون الرضوخ أو الجلاء *vividness* .)



(شكل ٤٠) كيف تنمو فكرة جديدة

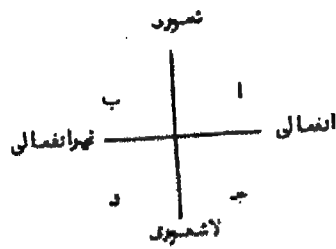
أما التداعي المقيد *controlled* فهو تتابع لفظين يؤدي أحدهما إلى الآخر لكن بنوع من التقييد *restriction* يفرضه التعلم. فقد يؤدي التعلم لاستدعاء كلمات هي عكس التنبيه ، أو هي جزء من الكل يُسمى بها التنبيه .

ارتباط عالي	ارتباط متوسط	ارتباط منخفض
لبن ٨٣٪	عظم ٣٤٪	بيضة ١١٪
طباشير ٨٠	ياقة ٤٤	قالب ١٠٪
ثلج ٧١	صقيع ٣٤	عجينة ١٦٪
أسنان ٧٢	شاش ٣٨	سكر ١١٪

(جدول ١١) الأشياء التي ترتبط بها في الأذهان كلمة « أبيض » .
في العمود الأول الأشياء التي يفكر فيها الناس أمثلة تذكر وتعلم الأبيض في مفهومه عند الجميع . أما في العمود الثالث فالأشياء قليلة التذكير بالأبيض ويلزم معها تخمين المفهوم لإبرازها أيضاً معنى « الحلو » أو « المستدير » ...
(عن أندروود ورتشردسون ١٩٥٦) .

أما الرؤى reveries (جمع رؤية = بالعين) أو أحلام اليقظة فهي كالتخيل الحر free fantasy والأوهام في شرود الفكر woolgathering وبناء قصور على الرمال ... إذ أن حلم اليقظة صورة من التفكير الارتباطي المتداعي هي غالباً غنية بالصور الذهنية ، وتقوم فيها الفكرة بدور إثارة الأخرى وتبنيها. وخلال تتابع الأفكار يوجد موضوع خفي hidden theme هو الذي يعمل على ترتيبها - موضوع أو مبعث يدور حول ميل أناني للتملك . egoistic interest of possess كما أثبت وليم جيمس أيضاً .

أما الرؤيا (= بالقلب لا العين) في أحلام النوم night dreaming فهي مناظر أو استطرادات قصصية episodes تحدث لا إرادياً أثناء السبات وتذكرها المرء قليلاً أو كثيراً عندما يصحو : التفكير فيها بدائي وغير ناقد أو فاحص ، فهي تجعل الحيوان يكلم الانسان ، والحالم يطير يخنق ... القليل منها هو الذي يتصل بحل مشاكل المرء ، والكثير تلاعب بالألفاظ فيما نعرف من رمزيات الحلم التي تساعد على تفسيره ، كما أن البعض من محتوى الأحلام يعكس التعلم الارتباطي البسيط - ربما من اليوم السابق أو بما كان المرء يفكر فيه قبل أن يخلد للنوم .



(شكل ١ :) اختلاف التفكير في درجة كونه شعورياً ومقدار ما به من مركبات انفعالية . ولعل معظم عمليات التفكير تقع في المربع د لكونها نسبياً لا شعورية ووجدانية . أما التفكير الذي يشله المربع ب فعلى انعكس شعوري وعمايد من الناحية الوجدانية : (سارترين وزملاؤه - علم النفس - فهم سلوك الانسان ١٩٥٨ -

ص ٢٦٠)

وآخر أنواع التفكير الارتباطي التفكير الاجتراري autistic الذي هو ذاتية التفسير ، أي العملية التي بصطبغ فيها الاعتقاد والحكم بالحاجات الشخصية للفكر أكثر منها بالحقيقة الخارجية . ويدخل في ذلك التعبير rationalisation الذي هو عملية تسويغ justificat. أو تأكيد لما حدث بعد حدوثه دفاعاً عن النفس ، ومنعاً لاتهم الذات أو الشعور بالذنب . فالتفكير الاجتراري نشاط عقلي تحكمه رغبات الفرد - في مقابل التفكير الواقعي الذي تحكمه ظروف الحقيقة الخارجية للأشياء والأحداث ؛ مما يشار إليه أيضاً باسم التفكير الراغب wishful أو الخيال الوهم phantasy .

كلمة التنبيه : طويل long		كلمة التنبيه : كرسي	
٤١٣	قصير	١٩١	زائدة
٨١	مسافة (بعد)	١٢٧	مقعد
٥٠	الطول length	١٠٧	يجلس
٣٢	طريق	٨٣	أفك
٢٦	القامة tall	٥٦	جلوس

(جدول ١٢) تكرار تداعي الألفاظ لدى ألف رجل وامرأة طلب اليهم أن يذكروا أول كلمة تخطر على ذهنهم غير كلمة التنبيه . وهنا ، أكثر خمس استجابات شيعاً بالنسبة لكلمتين فقط : طويل ، وكرسي (كنت دروزانوف دراسة للتداعي في الجنون العقلي . المجلة الأمريكية لجنون العقل Amer. J. Insanity (١٩١٠) . أورده سارترسين وزملاؤه : علم النفس - فهم السلوك الانساني ١٩٥٨ مكجرومل - ص ٢٦٨) .

قلنا إن التفكير الحادف - على عكس التفكير الارتباطي هذا بخمسة أنواعه السابق ذكرها - فيه نبهت عن إجابة ، أو نسمى الحل " مشكلة ، أو نحاول خلق شيء يحقق معايير مقبولة ، وهذا القسم من التفكير هو الذي اصطلاحنا على تقسيمه فرعياً إلى تفكير نقدي وآخر إبداعي .

فالتفكير النقدي critical هو الذي يستمر في تكوين الأحكام على القضايا العقلية propositions هذه صادقة وتلك فاسدة ، هذه علة تلك أو ليست علتها ، هذه أو تلك من القضايا والأحكام هي أكثر احتمالاً . وربما يتناول التفكير النقدي قيماً أخرى أكثر من الحق أو الصدق-truth كالحير الأخلاقي أو الجمال الأدبي والفني - مع فارق بطبيعة الحال بين المنطق والأخلاق وعلم الجمال من ناحية وعلم النفس من ناحية أخرى . فهذا الأخير لا يصدر أحكاماً قيمية value judgm. بل يدرس عيوب الفكر وأغلاطه foibles التي يقع فيها بسبب عدم اتباعه قوانين التفكير المنطقي أو الأخلاقي أو الجمالي مع كونه يعرفها ويفهمها .

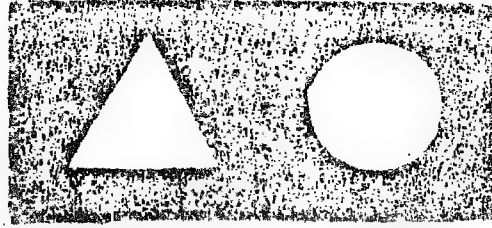
والتفكير الإبداعي creative أخيراً هو النوع من التفكير الذي يكشف علاقات جديدة ويحقق حلول مشاكل جديدة ويبتكر طرقاً وتسميات جديدة ويستحدث موضوعات وصوراً فنية جديدة ، مستخدماً مهارات التفكير النقدي السابق لا في المراجعة والفحص ، بل في خلق ما هو مبتكر وقيم . إن معنى الإبداع فيه اكتشاف شيء لم يكن معروفاً من قبل ، أو اختراع شيء يخدم غرضاً معيناً ، أو استحداث ما هو مفيد في مجال الأدب أو الفن أو الموسيقى ... الخ .

وكل هذه التفرعات لقسمي التفكير الرئيسيين من شأنها أن تظهرنا على المدى الواسع الذي يشمل التفكير وأكثر مما يوجد في أي نشاط سيكولوجي

آخر - كما يذكرنا بما ورد في كتابات ابن سينا خصوصاً عن أفاعيل النفس الناطقة . وفيما عدا هذا لا ينبغي اعتباره جامعاً أو مانعاً .

سبق القول أن أرسطو - والعرب من بعده - يقسمون النفس الناطقة (المفكرة) إلى عاملة وجمالة ، أو بلغة كانط ومن بعده من الفلاسفة - العقل العملي والعقل النظري ، ويترتب على ذلك أن يشمل مجال التفكير موضوع « حل المشكلات » ، كذلك عملي ، وموضوع « تكون الإدراكات العقلية » ، كذلك نظري .

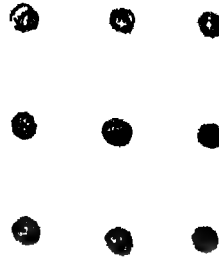
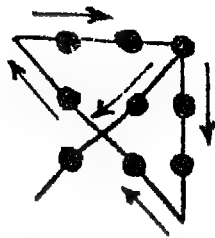
ففي مجرى الخبرة بالحياة وعلم يواجه المرء صعوبات تستدعي التفكير كحل للمشكلة . وبمباراة أخرى ان مصاعب العيش هي التي تثير فاعلية التفكير موجهة إياه نحو هدف حل المشكلة - بما يسمى سلوك حل المشكلات problem-Solving behav. . والمادة - كلما كان ذلك ممكناً - أنه عندما يفكر الإنسان في حل لمشكلته فهو ينوع استجاباته إلى أن يصل إلى الأفعال الناجحة أو المحققة للفرض بالطريقة المعروفة تقليدياً باسم تفكير أو تعلم (المحاولة والخطأ trial and error ، أو ما يمكن أن نصفه أحسن وصف بالمباراة الدارجة ، يا راجت يا جت hit-or-miss fashion . واثناس أكثر احتمالاً أن يندفعوا بهذه الطريقة في مواجهة المهام الآلية غير المألوفة كحل عقدة مستعصية أو حل لغز يحير أو كلمات متقاطعة .. حيث لا توجد قواعد إدراك أو تفكير يمكن أن يندى بها العقل reasoning . فهم يحرون القلم أو اليد أو الأصابع في ناحية ، وإذا تبين عدم جدوى ذلك أجروها في ناحية أخرى حتى يصيبوا الاستجابة الصحيحة أخيراً الأمر . وليس سلوك المحاولة والخطأ مميماً كتفكير بسبب تعدد مرات الفشل قبل الوصول مرة النجاح . فكما قال أديسون للذين انتقدوه في هذا الصدد : انني الآن على الأقل اعرف مائة طريقة لا تفيد .



(شكل ٤٢) مشكلة غييز: الاشكال في تجارب تكون الدورات حيث الاستجابة للشئ مثلاً جزاؤها الشواب مع تغيير مكانه بقلب اللوحة أو وضعه بعد تمام تمييزه مع مربع أو مستطيل. النح

من هنا فان حلة علماء نفس الجشططت على تعلم المحاولة والخطأ الذي قال به السلوكيون كندعيم للاستجابة الصحيحة واستبعاد للاستجابات الخاطئة ... حلة لا تجدها يبرها حتى في إحلالهم الاستبصار insight محل المحاولة والخطأ - باعتباره التفكير أو التعلم الذي فيه يتوصل لحلول المشكلات فجأة (دون محاولة أو خطأ) وكنتيجة في الأغلب لإعادة تركيب عناصر الموقف . لقد فرحوا م بهذا التفسير للتفكير فرحة أرشميدس باكتشافه قانون الثقل النوعي للملك سراقوسة وهو في حوض الحمام وصياحه بأمة الدهشة «وجدتها» eureka التي اتخذها الجشططليون رمزا لفجأة الاستبصار ومباغتته لعملية التفكير the Aha experience إن الاستبصار يحوي كثرة وخاتمة سعيدة للتفكير وليس عملية التفكير أو بدايته . وهو لا ينفي سبق المحاولات والأخطاء منها قلت عدداً أو مرات أو اختصرت التفكير وقصرت مجراه .

وإذا كان من النادرة بكان أن 'تحل' مشكلة لجهد ورويدا على الذهن وقيل التفكير فيها (اي بالاستبصار دون أية محاولة أو خطأ) فالأغلب أننا نحل المشاكل بتقليب ضروب الفكر واحدة بعد أخرى حتى نتأدى الى الضربة الموفقة . والمحاولات التي نقوم بها ليست عشوائية أو عياء (مع أن عماء الفريزة في الحيوان يصيب دائماً) ؟ بل هي تفكير موجه للتغلب على الصعوبة

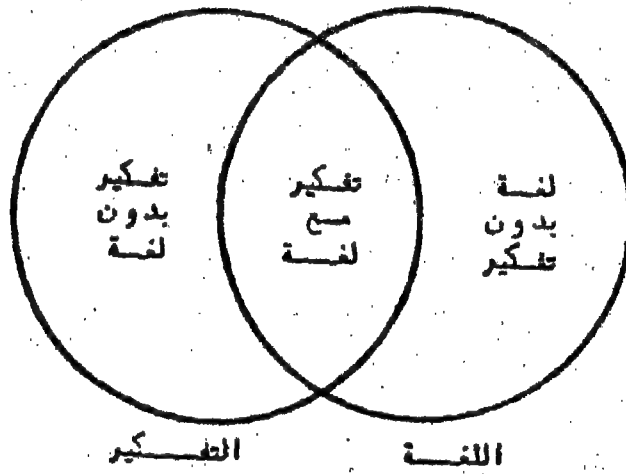


(شكل ٤٣) مشكلة التسع نقاط : حاول ان ترسم أربعة خطوط مستقيمة من غير ان ترفع القلم عن الورقة أو تعود بأي جزء من الخط من حيث أتى ويجب تكون النقاط كلها فوق الخط - ان الحل (المبارر) هو فكرة التهيؤ العقلي لعدم الانحصار داخل الحدود المخلقة للمشكلة .

في الموقف . ونحن أثناء هذه المحاولات نجاهد لتحديد المشكلة define ، ثم لتحليلها إلى عناصرها وتفتيت أجزائها ، أو ضمّ هذه الأجزاء وربطها بالخبرة - تساعدنا على ذلك عادات التفكير والتعلم . ويلخص جون ديوي منذ سنة ١٩١٠ خطة تعقلنا في تفكير حل المشكلات في الخطوات الخمس التالية بترتيبها :

- ١ - صعوبة أو عقبة obstacle يواجهها المرء فتثير دوافعه .
- ٢ - التشخيص : يحدد مصدر مشكلته ويتأمل تركيبها - وهذا مجال التجريد وتكوين المدركات .
- ٣ - الفروض : يقوم بتخمين guess أو أكثر (مجال التحليل الإبداعي)
- ٤ - الاستدلال deduction : يحاول استخلاص نتيجة لتخمينه لا تصدق إلا إذا صدق الحدس والتخمين (الافتراض) - وهذا هو مجال المنطق والخبرة .
- ٥ - التحقق verification يفحص نتائجه على الحقائق - وهذا مجال التجربة على عينات .

ونصل في سياقنا نحن حتى الآن إلى التفكير العقلي بالتجريد وتكون
 المدركات - الشق الثاني لتفكير حل المشكلات ، والخطوة الثانية من خطوات
 ديوي المذكورة . والمدركات التي نقصدها هنا المدركات الكلية أو العقلية
 concepts أو المفاهيم في مقابل أو كتطور للمدركات الحسية percepts
 التي رأينا في الحديث عن الإدراك الحسي . فالمدراك العقلي هنا فكرة عامة
 أو خاصية تشترك فيها عدة أشياء أو مجموعات قوامها التعميم ، وتمثل عادة
 في كلمة أو رمز لها باسـم. وكما نرى فالتفكير الإنساني جوهره اللغة في تسمياتها
 لمعاني المدركات - بما جعل الكثيرين من علماء النفس - خصوصاً الأمريكي
 جون واطسون- يؤكدون أن تفكير الإنسان ليس أكثر من حديث غير مسموع
 sub- vocal talking



(شكل ١١) مع أن التفكير واللغة ليسا دائرتين متطابقتين ، فمن التفكير ما هو
 لغة مضمرة ، ومن اللغة ما هو تفكير بصوت عال .

وقبل أن نصل إلى بيان جوهرية اللغة بالنسبة للتفكير النظري في الإنسان
 نلخص كيفية تكون الإدراكات الكلية . فالمدراك الكلي كما عرفنا فكرة أو

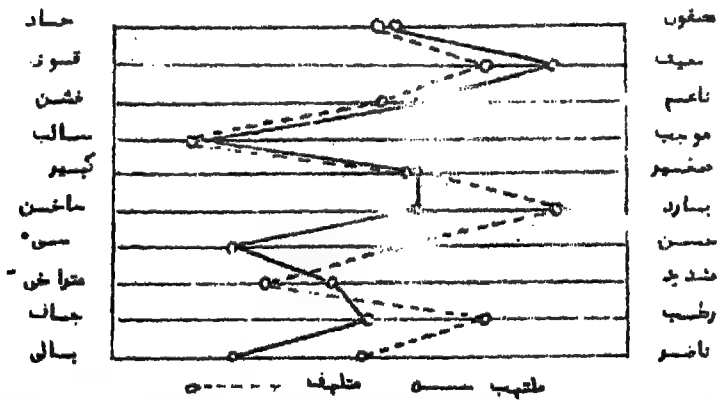
صفة عامة تتفرع من أمثلتها الجزئية أو تجرد من تطبيقاتها الواقعية لتأخذ
كيانها في العقل وتحمل اسماً معيناً تعرف به . وفي دراسة لنا عن « الإدراك
عند الطفل » (١٩٥٥) قسمنا مراحل تكوّن المدركات إلى الأربعة الخطوات:
التجميع ، والتفريق ، والتصنيف ، والتسمية .

فالتجميع grouping أساسه التعميم generalizing بمعنى استخلاص ما هو
مشترك بين صنف من الأشياء أو الأحداث أو المشاكل - عن طريق التجريد
abstraction الذي هو عملية توحيد خصائص الأشياء وإفراد singling out
خاصة معينة يُهمل ما عداها ، والذي هو أسبق خطوة من عملية التعميم
ومقدمة لها . يلي هذا التعميم - بتجريد رائحة الورد مثلاً ، التفريق
differentiation بمعنى التمييز discrimination بين صنف الأشياء في
الخاصة المشتركة التي عُمِّت بالنسبة له وبين الأصناف المشتركة مع بعض أفراد
أو أنواعه في خصائص أخرى - كتمييز الورد عن بقية الزهور ، والمثلثات
عن بقية الأشكال الهندسية . ثم إن العقل وقد جمع التشابه وميزه عن غيره
يُصنّفه إلى الأنواع التي سبق إفراده من بينها وعزله عنها classification
ويعطيه الاسم أو الأسماء denomination التي تجمعها مفهوماً عقلياً مجرداً .

وليس غريباً أن يهتم علماء النفس باللغة اهتمام اللغويين والنحويين والأدباء ،
بل اهتمام علماء الاجتماع باللغة كأداة تواصل communic. بها يتم التفاعل أي
التعامل بالمشاعر والأفكار بين الأفراد . ولا ترجع أهمية اللغة بالنسبة لعلم
النفس إلى مجرد كونها أداة تعبير عن النفس ؛ بل إلى كونها قبل ذلك آلة
دمج الأفكار وإعطائها العلامة التبادلية والأسماء المميزة والصفة المحددة ...
بما يساعد في البدء على تكوين المدركات كمفاهيم وقوالب ذهنية ؛ وفي النهاية
على سهولة التفاهم والتذكر للرموز وتكوين الخبرات . وإذا قلنا إن الإنسان
يتقدم عن الحيوان بتفكيره ، فما ذلك إلا لتمييزه باستخدام رموز اللغة ، كما
أنه إذا كان للإنسان ذكاء عقلي مجرد يفوق ذكاء الحيوان العملي - إن وجد -

فما ذلك إلا " للكمة ذاكرته التي تساعد على تخزين الأفكار في خبرات ، وذلك أيضاً بفضل رموز اللغة . ولك في كفاءة (الدقل) الالكترونى دليلاً على منتهى التفوق في تخزين المعلومات بالرموز واستخدامها في حل المشكلات .

لقد سبق لنا الحديث بشيء من التفصيل عن أهمية التذكر للتفكير في باب التعلم . كما ان دراسة نمو الثروة اللغوية كرسيد فكري تتعامل به في التعبير عن أنفسنا والاتصال بغيرنا ... تتوسع فيه عندما نتحدث عن مختلف نواحي توافق الطفل . فحسبنا هنا الإشارة إلى أن اللغة بالنسبة للإنسان هي مادة تفكيره substance of thought وجوهر مدركاته ، وأساس فهمه لعالمه عن طريق تصنيفه إلى أجناس وأنواع وفصائل ومجموعات من الأشياء والأحداث والمواقف ... هي التي منها تتكون خبرته التي يستمد منها استجابات سلوكه . لقد اكتشف أرسطو منذ القرن الرابع ق.م علم المنطق الصوري الذي يبحث تفكير الإنسان من حيث هو تصورات (مفاهيم ألفاظ) وتصديقات (عبارات وأحكام) ، قضايا واستدلالات ، تعريف وتصنيف ، قياس واستقراء ، تحليل وتركيب ... لوضع قوانين حماية الفكر من الخطأ ، وتمييز الصحيح من الفاسد في الأفكار .



(شكل ٤) الدرجات التي اعطتها جماعة من عشرين طالباً لكل من متهيب eager ومتهيب burning بقياس دلالات الألفاظ التقاضي semantic differential لأوزجود Osgood

يقى أن نتحدث عن الإبداع أو التفكير الإبداعي في تعقل مشكلات التفكير بنحو من الافتراض أو التخييل أو التذلل المبدع، ولا يمتثل الإبداع كعملية عما سبق، أن رأينا في سلوك المحاولة والخطأ والاستبصار وتكون المدركات بالتجربة المؤدي إلى التعميم فالتمييز والتصنيف والتسمية. فالكثير من أعمال الإنسان الإبداعية قد نمت بالتدريج وكأنها تتقدم بمحاولات وأخطاء، كما أنها مزيج من تفكير حل المشكلات وتفكير تكون المفاهيم والمدركات.

وبصرف النظر عن العبقرية التي يوصف بها المبدعون من المفكرين، والذكاء وقوة الخيال التي تُضفى على شخصياتهم أو الجو الذي يبدعون فيه، أو اللذة التي يجودونها في الإبداع وهم يُفرغون توتراتهم أو طاقاتهم الفنية فيما يبتكرون... بصرف النظر عن هذا كله، يصطلح في علم النفس على أن التفكير الإبداعي ذاته عملية خلق يمر بثلاث أو أربع مراحل ليست محددة تماماً - هي مراحل الإعداد، فالاحتضان، فالإلهام، والتمحيص. قال بهذا وعنايه شخصياً - من بين الذين درسوا الإبداع - الرياضي الفرنسي الشهير هنري بوانكاريه.

فمرحلة الإعداد هي خطوة جمع الحقائق والقيام بالملاحظات تمهيداً للوصول إلى الإبداع سواء أكان الإعداد إرادياً أو غير إرادي بالنسبة لرجال البحث من العلماء وأهل الصنعة من الفنانين. إذ يعتبر تعليم المبدع وثقافته وتدريبه وتخصصه... كلها إعداداً عاماً لتفكيره الإبداعي - إلى جانب أصالته وخبرته وقدرته على التجريد والإدراك وتأليف البسيط من الأفكار في مفاهيم مركبة، والخيال والتوقع والقلق الذي يجعله يذرع الغرفة ويقضم أظافره من القيلظ ويمزق ما كتب ثم يعود فيكتب ليمزق من جديد، ويقدم العرق غمناً لإلهامه كما ذكر إديسون.

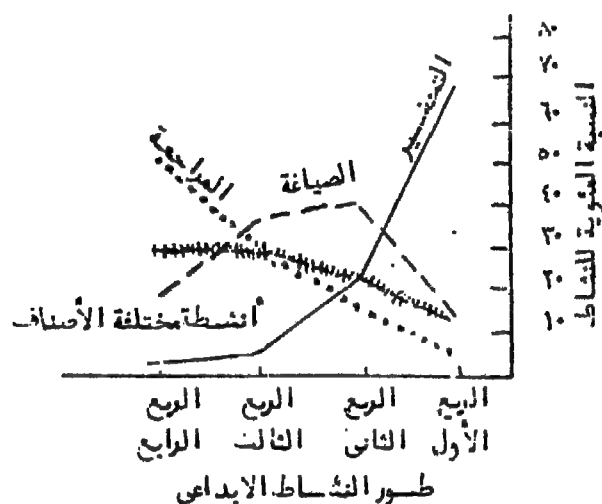
أما الاحتضان incubation فمرحلة من التفكير الإبداعي تتميز بانعدام

النشاط الظاهر ، بل في الكثير من الحالات بانعدام التفكير في المشكلة ، ولا يمنع ذلك أن أفكاراً معينة بخصوصها تهاود الظهور ، إذ يقرر بعض الشعراء والفنانين أن الفكرة تظل تداعبهم حتى تتحقق ، وأنها لا تنفك تراود عقولهم وقتاً طويلاً وهم مشغولون عنها بمشاكل أخرى . فمع عدم التقدم الملحوظ في هذه الفترة تعمل الفكرة في العقل الباطن حتى كيفترها البعض أنها كمسكلة تكون قد 'حلّت لا شعورياً وفي غيبة الانتباه لها - على نحو ما يحدث في الأحلام عندما يطرح المرء مشاكله ويأوي إلى فراشه لكن التفكير الارتباطي يظل مثابراً perseverant .

ثم يأتي الإلهام inspiration كعادة تقيب ادراكي مفاجئة وسعيدة للمشكلة تهبط للتفوذ إلى باطنها والاستبصار بمحور تركيبها - ولو في الحلم . ومن النظريات في تفسير ظاهرة احتضان الإلهام - عدا القائلة بعمل العقل اللاشعوري المستمر أثناء الاحتضان كما رأينا - التفسير القائل بأنه أثناء الاحتضان تصل الخصائص المجردة لعناصر المشكلة إلى أن ترمز لها الاستجابات الباطنة وأن هذا الإلهام هو (الترجمة) المفاجئة للاستجابات المضمرة أو المستترة cover^٤ هذه إلى لغة صريحة . أما التفسير الثالث فيقول بأن التواخي وطرح المشكلة يبيح لانطفاء الاستجابات الداخلية غير المدعمة بما يسمح للمفكر أن يمداد تشريطه بالنمط الصحيح التنبيه والاستجابة ، وكل هذه التفسيرات صحيحة ومتقاربة .

ومع ان السهم آخر مراحل التفكير الابداعي ، فإنه تضاف عادة مرحلة المراجعة والتحقق revision & verificat بمعنى تقييم واختبار وفحص وإعادة ما تخرج به من الفكرة ، هل هي منطقية أي تخضع لقوانين المنطق الصوري ، بل هل هي صحيحة لا خطأ فيها ، وهل هي صالحة للعمل workable أم أنها تحتاج لمراجعة ؟ فهذا ما يفعله عادة العلماء والفنانون والمخترعون ليتأكدوا من أن أعمالهم الإبداعية مرضية أو كافية ولا تحتاج

لنعدّل أصلح للتطبيق ، أو أسهل في التنفيذ . والإلهام وان كان نهاية التفكير الإبداعي فهو بداية عمل مكثف : انه مجرد العثور على فكرة لوحة أو قصة أو قصيدة أو اختراع أو نظرية ، وفوق بين تلقّي الوحي الملهم وتنفيذ رسم اللوحة أو كتابة القصة أو قرص القصيدة أو إخراج الاختراع أو تحقيق النظرية (نورمن مَن : مدخل إلى علم النفس ، طبعة ١٩٦٩ ص ٣٦٢) .



(شكل ١٦) أطوار النشاط الإبداعي كما عرضها والاس . ولما كن الشعراء وانفثانون في الاختبار لم يستغرقوا أكثر من جلسة - فقد ظهرت مرحلتا الاحتضان والاشراق في طور واحد هو طور الصياغة - اختبار بانريك (١٩٣٥) ورسم جونسون ١٩٥٥ .

الفصل الأول

الذكاء والاستعدادات

مع أن موضوع الذكاء من أقدم وأهم ما اشتغل به علماء النفس ، لم نزل لا نحظى بتعريف شافٍ لفهم الذكاء ، فالبعض يرويه القدرة على التعلم ، والبعض يقولون أنه قدرة التكيف adapt بالبيئة ، أي مرونة وسهولة التوافق - كما نجد ما على الأخص في الاستعداد التأهي ready للتوافق بالمواقف الجديدة ؛ وآخرون أنه القدرة على التحقق والإنجاز achievement ... حتى تعريف بنيه للذكاء بأنه « خصائص عمليات تفكير الفرد التي تمكنه من أخذ اتجاه والاستمرار فيه دون تعرض للشرود ، بل بلاءمة الوسائل للأهداف ، والمراجعة النقدية لمحاولات الفرد ان يحل مشكلته .. كل هذه كما نرى تعريفات لا تشفي (باختصارها أو تطويلها وتفصيلها) غليل من يعرف الذكاء في ملاحظة الناس ومعايشهم ويريد له تحديداً علمياً دقيقاً .

فليس ثمة شك في صدق ملاحظتنا ما يتميز به بعض الناس من فطنة تكتشف الجديد ، وتوقد ذكاء يحل أصعب المواقف ، وعبقريّة رياضية أو موسيقية هي أدنى إلى الموهبة منها إلى المهارة المكتسبة بالتعلم - كل هذا في مقابل

بلادة اكتشاف ما هو عادي ومألوف ، وخول الذهن عن تفهم المشكلة أو الموقف ... الذين يتميز بها أفراد آخرون . لكننا مهما عرفنا الذكاء على حقيقته وفي الواقع نحتاج في تعريفه بين ما هو نوع أو عامل للذكاء وما هو الذكاء عموماً .

فالذكاء ليس مجرد المعرفة knowledge والمعلومات العامة منها استفادت وتوسعت .. فقد يكون لدى المرء حصيلة كبيرة وأكدا من العلم والمعرفة لكنه لا يعتبر ذكياً . ونحن ندعو في التربية لعدم وحشو الذهن بالمعلومات بقدر ما ننمي الذكاء الذي يساعد هو ذاته على اختيار المادة التي تصلح للعشد أو التخزين في العقل للاستفادة بها .

الارتباط بين :	معامل الارتباط
نسبة الذكاء وفهم القراء	٠.٧٣
» وسرعة القراءة	٠.٤٣
» واستعمال اللغة	٠.٥٩
» والتاريخ	٠.٥٩
» والبيولوجيا	٠.٥٤
» والهندسة	٠.٤٨

(جدول ١٣) الارتباط بين نسبة الذكاء باختبار بنيه
والتقديرات المدرسية.

P.H. Mussen et als, Child Develop. & Personality, 2 nd, ed.,
Harper, 1963, p 449.

كذلك ليس الذكاء المهارة أو الموهبة skill, talent التي هي ثمرة قدرات
الإنسان وفقرص التدريب والتمرّن . فقد يكتسب الفرد مهارة كبيرة في أحد
الفنون أو الصناعات دون أن يوصف بالذكاء أو حتى بالاستعداد أو الموهبة
الإنسانية . والموهبة هي اكتساب الصعب تعلّمه من المهارات (على أساس
وجود الاستعداد) .

الذكاء ليس ... من يسهل البعض التذكر جزءاً من الذكاء ،
فقد يترن الشخص قوي الذاكرة في حفظ الأرقام أو الأسماء أو الوجوه أو
الأماكن ... لكن - حتى فيما هو قوي الذاكرة فيه دون غيره - لا
يقال له ذكي .

وأخيراً - فليس الذكاء كياناً مستقلاً كما ظن بعض علماء النفس أول
الأمر . إنه جزء من الشخصية ككل - الجزء الذي هو أكثرها ثباتاً وفاعلية
للاعتداده عليه في تحديد السلوك - إنه سمة شخصية personality trait وخصيصة
سلوك characteristic of behavior أولاً وقبل كل شيء .

ومع أن الذكاء ، ليس أحد ما ذكرنا بمفرده على أنه ليس هو ، فإنه قد
يكون جميع ما ذكرنا . فإذا أخذنا بأكثر تعريفاته شيوعاً - وهو أنه
القدرة على مواجهة المواقف الجديدة (خلال التكيف بالبيئة أو التوافق
بالظروف المحيطة) بالجديد من الحلول والأفكار وحسن التصرف . فالذكاء
إذن قدرة عامة تنطوي على استعدادات ومهارات خاصة - كاستخدام اللغة
والرموز المجردة الأخرى بتفهم وإبداع ، وإدراك العلاقات بين الأشياء ، وتعلّم
المفاهيم الجديدة مع الاحتفاظ بما تعلّمه المرء وتذكّره . وفي هذا كله من المعرفة
كمعلومات ، المهارة كموهبة وتدرّب ، والذاكرة كتنخّين وتعلّم .. مما
يمكن أن يكون في مجموعه هو الذكاء .



(شكل ١٧) تركيب القدرات التي يتكون منها الأداء كما يقيسها اختبار الترابط المعقد (Complex coordination test) في مختلف أطوار التمرين. ويبين في كل طور تمرين النسبة المئوية لتباين التي تكتشف عنها مختلف القدرات الخاصة (ديز - مباديء علم النفس: ١٩٦٤ ص ١٣٩)

لذا لم ينب على علماء النفس اكتشاف حقيقة تركب الذكاء كقدرة عامة general ability من استعدادات (تصبح قدرات) خاصة

special aptitudes . وقبل أن نصل الى بيان ذلك استناداً إلى ما سبق حتى الآن - نفرق بين القدرة والاستعداد. فالقدرة ability معرفة أو مهارة يمكن اثباتها demonstrable أو اظهارها بالفعل ، والقدرة تتركب من الاستعداد aptitude والتحصيل achievement أو الانجاز. أما الاستعداد فهو إمكانية capacity أو قوة التعلم - أي طاقة اكتساب المعرفة أو المهارة وسعة التقبل للمهارات (الرياضية أو الموسيقية أو الميكانيكية)... والفرق الجوهرى إذن بين الاستعداد والقدرة : أن الاستعداد إمكانية بالقوة potentiality ، بينما القدرة تحقق بالفعل actual accomplishment .

وكان علماء النفس منذ البدء في شك من أن الذكاء عموماً هو مجموع الاستعدادات أو القدرات الخاصة بأنواع أو مجموعات تعلم أو تحصيل أو مهارة لغوية أو عملية أو نحوها - مما تقيسه مفردات اختبار ذكاء بليه مثلاً لإعطاء نسبة ذكاء عامة . وتوصل بعض العلماء الى القول بعامل عام للذكاء وعوامل خاصة جزئية من مجموعها والى جانب الذكاء العام تتحصل القدرة العقلية العامة للفرد (راجع نظرية العاملين factor theory لاسبيرمن : العام الذي تقيسه درجات الاختبار كمجموع ، والخاص الذي تقيسه درجة كل فقرة أو وحدة من الاختبار. وكذلك ارتباط العوامل الأولية الجزئية هذه بالقدرة العامة ... عند ثيرستون وثيرستون) .

وبتوضيح أكثر فإن القدرة العقلية العامة التي هي ذكاء طفل سن ثلاث سنوات -- حسبما كشفت عنه الاختبارات - هي :

القدرة على الإشارة للأنف والعينين والفم

ترديد ذكر رقمين .

القدرة على إعطاء الاسم الأخير

تسمية أشياء في الصور

ترديد جمل تحوي ست مقاطع

(جدول ١٤) عينة من بنود اختباري بنيمه سيمون

لستقي ١٩٠٨ ، ١٩١١

عمر ٩ سنوات	عمر ١ سنة
يعطي بقية (فكة) عشرون قلماً .	نأزور بصري الرأس والميتين في تبين شي .
يعرف كلمات شائعة على أسس أخرى غير فائدتها .	عمر ٢ سنوات
ذكر بالترتيب أسماء شهور السنة .	يشير إلى الأنف والميتين والفم .
عمر ١٠ سنوات	يردد ذكر رقمين .
يرسم وجهين من الذاكرة .	يسمي أشياء في الصورة .
يكمن اكتشاف الخطأ في سخافات الجمل absurd statements	عمر ٤ سنوات
(وجدت جنة فتاة ممزقة إلى ١٨ قطعة ، ويقولون إنها قتلت نفسها ، ما الغريب أو الخطأ في هذا ؟)	يسمي : مفتاح ، سكين ، درة .
يرتب خمس مكعبات يتسلسل وزنها .	يردد ثلاثة أرقام .
عمر ١٢ سنة	يقارن بين خطين .
يذكر ٦٠ كلمة في ٣ دقائق .	عمر ٥ سنوات
يعرف ثلاث كلمات محردة .	يحاكي رسم مربع .
يعيد ترتيب جملة غير مرتبة .	يردد جملة من عشر مقاطع .
عمر ١٥ سنة	يوجد نصفي مثلث منقسم إلى نصفين .
يردد ذكر سبعة أرقام .	عمر ٦ سنوات
يردد جملة من ٧٦ مقطعاً .	يعرف كلمات شائعة على أساس فائدتها .
يوجد ٣ قوافي لكلمة معينة في ظرف دقيقة .	يحاكي رسم لؤلؤة .
	يعيد ثلاثة عشر برهماً .
	عمر ٧ سنوات
	يشير للأذن اليمنى واليسرى .
	ينفذ ثلاثة أوامر مطاعة له معاً .
	يسمي أربعة ألوان .
	عمر ٨ سنوات
	يقارن شئين من الذاكرة .
	يعد وجوعاً ابتداء من عشرين .
	يلاحظ الأجزاء الناقصة من الرسوم (الصور) .

بيننا ذكاء الفرد العام - أي قدرته العقلية العامة - في سن سبع سنوات هي مجموع درجاته في نحو الاستعدادات الخاصة التالية (من اختبار بينيه الأصلي أيضاً ١٩٠٨) :

القدرة على تسمية ما هو ناقص في صور ناقصة غير مأثورة .

معرفة أرقام أصابع كل يد بدون حاجة للعد .

القدرة على رسم لؤلؤة .

ترديد خمسة أرقام .

عد ثلاثة عشر بنفساً .

معرفة أسماء أربع عملات شائعة .

فمن الاطلاع على هذه القدرات وغيرها مما نلجده في الجدول رقم ١٤ يمكنك استظهار تكون الذكاء كقدرة عقلية عامة من قدرات (أو عوامل قياس) خاصة - هي القراءة ، العدد ، الحساب ، التذكر ، التسمية ، الرسم الخ ... كما يمكنك فهم أحد تعريفات الذكاء الشائعة الذي يقول : إن الذكاء هو ما يقيسه اختبار ذكاء مقفّن بطريقة صحيحة properly standardised . فلقد تحولت الوسائل إلى غايات : فبدلاً من أن تكون التحليلات العالمية والاختبارات القياسية للذكاء هي وسيلة التعرف على الذكاء ؛ أصبح يقال إن الذكاء العام بمجموع عوامله الجزئية ، وأن الذكاء هو ما يقيسه اختبارات الذكاء . هذا عن تحليل عوامل الذكاء ، أما عن أنواعه فنحن نعرف التقسيم الثلاثي لثورندايك L. L. Thorndike الذي قال فيه بأنواع ثلاثة من الذكاء : العملي أو الميكانيكي ، و "نظري أو المجرد" والاجتماعي . فالسلوك الذكي عملياً يتميز بالمهارة في تناول المواد والأدوات وإدارة عمل الآلات - أما النظري abstract فيتميز بالقدرة على تناول الرموز والأفكار كالكلمات والأرقام والصيغ والمعادلات ونحوها ... وأخيراً فالذكاء الاجتماعي social مجاله فهم الناس وحسن التعامل معهم والاحتفاظ بعلاقات اجتماعية حسنة وتصرفات سلوك اجتماعي مقبولة .

(جوار ١٥) : التكايف كتنظيم للتدوات أو العوامل العقلية

ونظرة التوامل المتعددة لثير مستون وثير مستون

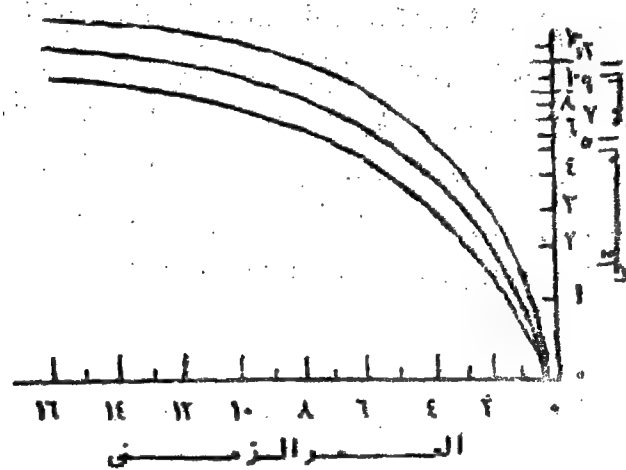
- ١ - معاني ألفاظ Verbal meaning ورسمه V : القدرة على قراءة ، أو نطق أو سماع كلمات مع فهمها . وأية مهمة تحتوي على كلمات ، فهي تتطلب استخدام العامل (ظ) في أدامها .
- ٢ - الطلاقة اللفظية Word fluency : يتصل هذا العامل بالسهولة والسرعة اللتين بها تستخدم الألفاظ - أي الطلاقة ($W = ط$) .
- ٣ - المكان Space (ك) : القدرة على التفكير في - أو مشاهدة - الأشياء في المكان . فعين تفكر في أشياء لها بعدان أو ثلاثة أبعاد تكون مستخدمين (ك) .
- ٤ - الذاكرة Memory (ذ) : القدرة على التذكر .
- ٥ - سرعة الإدراك perceptual Speed (س) : وهي قدرة التعرف على المشابهات والاختلافات البصرية بسرعة .
- ٦ - الاستدلال العقلي Reasoning (ل) : ومن أمثلة هذا العامل القدرة على حل المشاكل باستخدام الخبرة الماضية في عملية حلها .
- ٧ - الحركة Motor (ح) : ويرجع في التأزوات العضلية - خصيصاً في حركات تأزو العين واليد .
- ٨ - العدد Number (د) - وهو العامل الذي يحمل من الممكن أداء العمليات الحسابية البسيطة بسرعة ودقة .

لكنه بين جزئيات الذكاء التي هي الاستعدادات والقدرات الخاصة ، وهذه الأنواع الرئيسية الثلاثة للذكاء كمجالات عريضة ، يوجد ما يسمى بالعوامل الطائفية group factors وهي وسط إذن بين قدرات الكتابة على الآلة أو تصحيح بروفات الطبع أو تشغيل آلة حاسبة يدوية... كاستعدادات عاملية وبين نوع الذكاء هل هو ميكانيكي أو تجريدي - ومثال العوامل الطائفية الوسطى هذه في نفس الأمثلة السابقة : القدرة على فهم الكلمات ، القدرة على إعطاء أرقام ، القدرة على تصور العلاقات المكانية ...

بذا يكون لدينا أربع مستويات للذكاء فيما بين الذكاء العام - الذي أصبح مقصوداً به القدرة على الاستبصار أو العيان أو الكشف insight التي رأينا في باب التعلم وأنواعه ، والاستعدادات الخاصة الكثيرة العدد التي هي أدنى إلى اكتساب عادات وإتقان مهارات (القراءة ، النقش ، التصوير ، الموسيقى الرياضيات ، الكتابة على الآلة...) . أما المستويان المتوسطان بينهما من الأهم إلى الأخص - فهما الأنواع الثلاثة : العملي والتجريدي والاجتماعي - التي هي قدرات تعمم مشاهدات وخصائص مشتركة وتكوين مفاهيم ومدرجات كلية... فالعوامل الطائفية التي لا تلبث في هذا التدرج أن تصح طرق تفكير رمزي واستدلال عقلي .

والذكاء بعد هذا عمر عقلي mental age ، إذ أن درجة الذكاء التي يكشف عنها الفرد بالقياس إلى من هم في نفس سنه الزمني هي عمره العقلي - منذ الوحدة للقياس التي ظهرت أول ما ظهرت في اختبار ذكاء بنيه (١٩٠٤) حيث كان يتحصل عمر الطفل العقلي بعدد بنود أو فقرات الاختبار test items التي ينبجح في الإجابة عنها ، تلك البنود أو الفقرات التي هي ذاتها مدرجة في عمر عقلي على أساس متوسط ما يستطيع الطفل العادي بكل سن أن يجيب عنه . فالعمر العقلي قياس لذكاء الطفل على أساس متوسط العمر الزمني chronological age للأطفال الذين أداؤهم لاختبار الذكاء مشابه

لأدائه . وما دام أن الاختبار مقنن ومعد لكي يحصل من م في سن ٦ سنوات على عمر عقلي ست سنوات ، وأن يمر أطفال سن ٣ سنوات وستة أشهر باختبارات سن ثلاث سنوات وستة أشهر - أي أن العمر العقلي في الظروف المثالية يساوي العمر الزمني - فالتخلف في العمر العقلي تأخر ، والتقدم فيه عن العمر الزمني يحمل الطفل أكبر من سنة ، فالتأخر retarded من يكون عمره الزمني عشر سنوات ولا تتجاوز قدرته العقلية إجابات م في سن الخامسة مثلا ، أما المتقدم advanced فهو الذي في سن الخامسة يستطيع اجابة اختبارات سن العاشرة .



(شكل ٤٨) منحنيات نمو عقلي افتراضية من الميلاد إلى النضج للمستويات : اللامع والترسب والبلبد (أورده جاريت : تجارب كبرى في علم النفس ، نيويورك ١٩٥١ ص ٢٢٦) .

إننا إذا جمعنا ما يفعله أطفال كل سن من أنشطة وحركات ومهارات إدراك وتفكير .. على النحو الذي سبق عرض نموذجين له في معرض الحديث عن تركيب الذكاء من استمدادات وعوامل قياس - فالمفروض ان الطفل المتوسط الذكاء average أو العادي الذكاء normal هو الذي يستطيع أن يفعل

إضافة نسبة من ثماني سنوات إلى ستين ، ستخرج نسبة وسيمون عند أعمار اختبارها
الشهر باسها) - فإذا كان نصف الأطفال سن ثلاث سنوات يشيرون لأنفسهم
وعينهم وفهم ، ويرددون رقمين ، ويستطيعون إعطاء آخر أسمائهم ... فلكي
نحكم على طفل في الثالثة بالذكاء المتوسط لا بد أن يستطيع أداء الأفعال أو
الاجابات التي يؤديها بسهولة في سنه .

لكن هذا العمر العقلي يستفاد به أكثر لو قسمناه على العمر الزمني لنحصل
على نسبة الذكاء :

$$\text{نسبة الذكاء} = \frac{\text{العمر العقلي}}{\text{العمر الزمني}} \times 100$$

فعينئذ نحصل على رقم يبين درجة ذكاء الفرد - كما فعل الألمان فلم
اشيرون واستغل الفكرة الأمريكي لويس تيرمان في إحدى مراجعات اختبار
بنيه المعيدة - درجة يعبر عنها بالأرقام وتسمى مع هذا نسبة quotient -
لا نسبة العمرين الزمني والعقلي بعضها الى بعض ، ثم ان ضرب هذه النسبة
بينها في مائة هو لاستبعاد الكسور العشرية التي سوف تظهر غالباً بما تخفي
معه درجة الذكاء ، ولكي نحصل على أعداد صحيحة - بسل صفرية تسهل
قراءتها وتفسيرها بأحد مستويات الذكاء التالية التي تعتبر درجة ١٠٠ فيها هي
الوسط (جدول ١٦) .

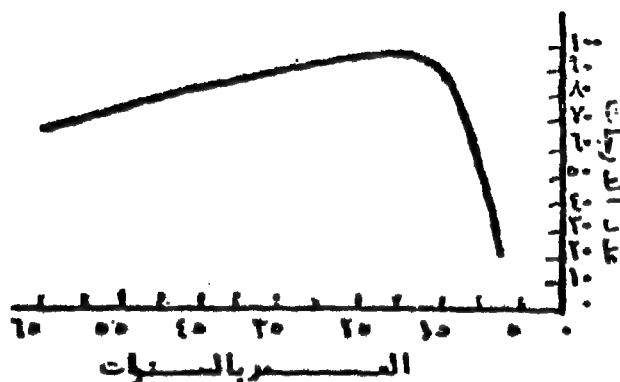
ونسبة الذكاء التي يحصل عليها الفرد بالاختبار ثابتة نسبياً ، ولا تتغير
كثيراً . وهذا ما يعبر عنه بثبات نسبة الذكاء constancy of I. Q. - وقد
لخص هذا القانون عالم النفس الأمريكي ودورث بقوله : إن اللامع الذكاء
طفلاً ، لامع وهو راشد . والحامل الذهن طفلاً خامل وهو راشد . لا شك أن
استثناءات هذا القانون ممكنة . فقد أثبتت الدراسات أن البيئة الملائمة لها

النسبة المئوية للمجتمع	وصف مستواه	نوعية الذكاء
١	معتوه ، ابله	صفر - ١٩
٢	غبي	٢٠ - ٤٩
٣	بلبد	٥٠ - ٦٩
٤	ضعيف	٧٠ - ٧٩
١٥	خمول	٨٠ - ٨٩
٤٦	متوسط	٩٠ - ١٠٩
١٨	لامع	١١٠ - ١١٩
٨	متفوق	١٢٠ - ١٢٩
٣	متفوق جدا	١٣٠ - ١٣٩
١	موهوب	١٤٠ - ١٤٩
	عبقري	١٥٠ فما فوق

(جدول ١١) التوزيع التكراري لمستويات الذكاء والنسبة المئوية لكل مستوى من المجتمع

اثر في رفع نسبة ذكاء الفرد ، والبيئة غير الملائمة لها اثر في خفض هذه النسبة - كل هذا حتى سن السادسة عشر تقريباً - سن النضج العقلي الكامل mental maturity (أو الخامسة عشر - أو ما بين الرابعة عشر والثامنة عشر... على خلاف بين الباحثين في امكان استمرار التعلم حتى بلوغ النضج العقلي) . لكن الزيادة أو النقص في نسبة الذكاء عن السقف ceiling أو الحد الأقصى الذي لدى الفرد لن تتجاوز ١٠ إلى ١٥ درجة أعلى أو أدنى بلامعة. البيئة أو عدم ملائمتها. فالذي نسبة ذكائه ١٠٠ - منها وضع في بيئة ملائمة لن يتعدى ١١٠ إلى ١١٥ - والذي نسبة ذكائه ١٠٠ أيضاً وتربى في بيئة غير ملائمة لن يهبط لأقل من ٨٥/٩٠ - أي أنه يظل تقريباً في حدود المتوسط (٩٠-١١٠) . وإذا كان نقص نسبة الذكاء لعدم ملائمة البيئة يمر غير محسوس به ، فآفة محارلة من الناحية الأخرى لرفع نسبة الذكاء (بتحسين بيئة التعلم) بأكثر من

هذه النسبة (١٥/١٠ درجة) لن يسفر إلا عن إجهاد لا فائدة منه واحباط لمن يحاوله .



(شكل ٤٩) القدرة العقلية كدالة السن (عن وكسلر قياس ذكاء لكيلر، ١٩٤٤)

سوف يلي في فصل « الفروق الفردية » .. ايضاح الكثير من هذه التوزيعات الاحصائية وتعليلها - وهنا فمن الأفضل أن ننظر لطرفي المقياس حيث نجد المبالغة والموهوبين من ناحية ، وضفاف العقول من ناحية أخرى . لأنه إذا كان ناقصو العقل قد اعتُبروا مجانين insane ؛ فلم يَنسَجُ المبالغة من هذا الظن - فقليل ما بين الجنون والمبالغة شعرة واحدة genius is akin to insanity واعتقد في أن المبغري غريب الأطوار ، وأن المبالغة في الطفولة تنتهي نهاية سيئة ... لكن قيرمان درس منذ ١٩٢١ تقدم نحو ١٥٠٠ طفلاً نسبة ذكاؤهم فوق ١٤٠ (مع مجموعات ضابطة من أطفال متوسطي الذكاء) واستطاع أن يثبت - إلى جانب بطلان هذه الاعتقادات ، وإن اختبارات الذكاء تقيس شيئاً له أهميته في التحصيل والتوافق الدراسي - أن الأطفال الموهوبين

لا يختلفون عن غيرهم إلا في ارتفاع نسبة الذكاء ، وإذا وجدت فروق فهي في صالح الموهوبين والعباقرة : حيث يكونون أكثر طولاً ، وأثقل وزناً (بقليل) ، كما أنهم أكثر اتزاناً اجتماعياً more social poise .

وحسب قانون ثبات نسبة الذكاء ، تظهر العبقرية على أغلب الموهوبين مبكرة ويستمر معها السبق الملحوظ لأقرانهم . وحسب ما أثبتنا خطأه الآن من اعتقادات حول قلقهم أو اضطراباتهم أو جنونهم « فمعظمهم أكثر توافقاً بمشاكل الحياة ومواقفها من متوسطي الذكاء . كذلك - مع أن نسبتهم للمجتمع العام لا تزيد على ١٪ فحوالي ٨٠٪ منهم يكونون الدراسة حتى الجامعة ، ويحصلون على درجات الامتياز ، وينالون شهادات أكثر ، ويلحقون بوظائف متعددة ، ولو أن ٧٠٪ منهم يفضلون الأعمال الحرة . وهم أقل في معدل الجنون والجريمة من المجتمع العام ، وأقل في حالات المرض أو الموت المبكر . بل أقل حالات طلاق (وربما يدخل في هذا أيضاً العامل الاقتصادي) .

والفرق بين الموهوب والعبقري أن الموهوب gifted شخص ذو مواهب talents خاصة ، وحسب دراسة تيرمان المشار إليها يعتبر الموهوبون الأفراد الذين نسبة ذكاوتهم ١٣٠ فما فوق . أما العبقري genius فهو الشخص الخارق الذكاء ، الذي يصل ارتفاع نسبة ذكاوته إلى ١٤٠ فأكثر . وهو إذن الذي له قدرة عقلية أو موهبة خارقة للعادة بشكل ملحوظ . والعبقري أكثر من الموهوب تبكيراً في ظهور قدراته الخارقة extraordin. abil.=prowess فقد يتعلم القراءة في سن الثانية ، ويتعلم لغة أجنبية في سن الرابعة ، ويصبح عازفاً موسيقياً في الخامسة ... وليس الاضطراب العقلي ملازماً للعبقرية ، بل المشاكل الخاصة التي يواجهها نموها الانفعالي والاجتماعي

لذا فإن العباقرة مشكلة تربوية واجتماعية بالنسبة لأنهم ومعظمهم لا يقل خطورة عن مشكلة ضماط العقول وضرورة تهيئة الظروف الملائمة لمساعدتهم

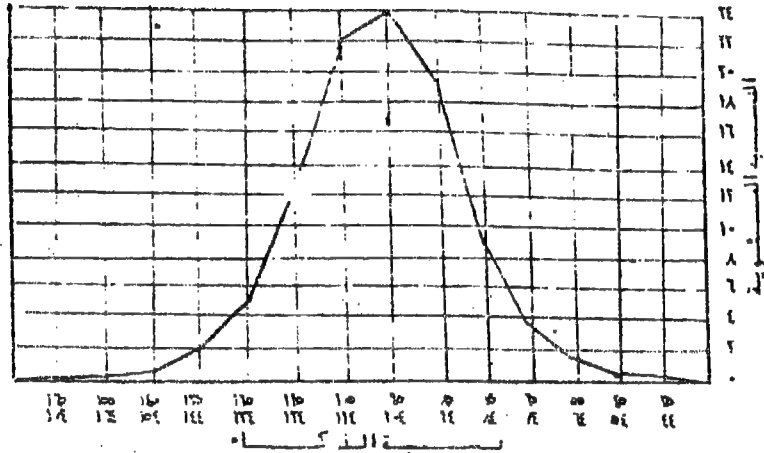
المعدل الذي نسبة ذكائه	يعادله أو يفوقه
١٦٠	١ من كل ١٠٠,٠٠٠
١٥٦	٢ / ١٠٠,٠٠٠
١٥٢	٨ / ١٠٠,٠٠٠
١٤٨	٢ / ١٠,٠٠٠
١٤٤	٤ / ١٠,٠٠٠
١٤٠	٧ / ١٠,٠٠٠

(جدول ١٧) توزيع نسب ذكاء الميافرة باختبار استانفورد بينه المعدل

على التوافق ، فالمعاصرة مصدر ازعاج للمسؤولين عنهم من حيث تصرفهم كمرءة جبّاري القول بين آخرين من العاديين من متوسطي الذكاء. وهم يتصرفون على أنشطة وألعاب أو هوايات أقران السن وزملاء الدراسة دون أن يستطيعوا الانضمام إلى الأكبر سناً ، أو الأعلى فرقة في الدراسة. لذا فإن رعايتهم أوجب من رعاية ضعاف القول - لا بمجرد الجوائز ودرجات الأمتياز والشرف - بل بما يستغرق فائض طاقتهم من الدراسة والتفوق .

أما الضعف العقلي - *feeble-mindedness* - فهو أدخل في باب المرض العقلي حيث ينقسم إلى ثلاثة مستويات (١) هي : مستويات الدنيا الثلاث في الجدول رقم ١٦ أقل من ٧٠ نسبة ذكاء) : فما بين ٥٠ إلى ٦٩ يعتبر بلاءة ، ومن ٢٥ إلى ٤٩ يعتبر غباء ، وأقل من ٢٥ يعتبر بلاءة أو عتياً ومع هذا فاتحاد الطب العقلي الأمريكي يقول بثلاثة مستويات لنقص العقل: الخفيف والمتوسط والشديد . فبالنظر إلى ان المتوسط للذكاء العادي هو ما بين ٩٠ إلى ١١٠ ، يعتبر مستوى النقص الوظيفي للعقل هو ما بين ٧٠ - ٨٥ نسبة ذكاء ،

والتوسط الذي يلزمه التدريب والإشراف أو التوجيه والإرشاد من ٥٠ إلى ٧٠ ؛ أما الشديد (الأقل من ٥٠ نسبة ذكاء) فهو الذي يحتاج للرعاية بالحجز والرعاية التامة من تصرفاته وأفعاله .



(شكل ٥٠) توزيع نسبة الذكاء على مجموعة من ٤-٢٩ في السن ما بين سنتين و ١٨ سنة باختبار استنفورد بينيه عند تعديل تيرمن وميريل للاختبار (١٩٣٧)

فالأبله أو المعتوه idiot في أدنى السلم القياسي لنسبة الذكاء ، لا يتعدى مستواه العقلي العمر العقلي ثلاث سنوات - أي أنه لا يستطيع حتى أن يتكلم بطريقة صحيحة ، أو يُعنى بصحته ويحافظ على سلامة أعضائه ، وكما قلنا فلزمه الرعاية داخل مستشفى أو مؤسسة خاصة بضعاف العقول . أما القبي imbecile فتقدره العقلية تتراوح بين ٤ إلى ٧ سنوات عمر عقلي . لفئة الكلام عنده فامية لكنها غير كافية ، ويمكنه العناية بنفسه ، لكن تحت رقابة وإرشاد. وليس بمقدوره القيام بأي عمل منتج أو عمل يتطلب مبادأة شخصية initiative . وأخيراً فالبلبد moron يتدرج في العمر العقلي ما بين ٨ إلى ١٢ : يمكنه إخفاء قصوره العقلي حتى لا ينكشف للآخرين ، قدرته اللغوية - سواء في

الطفل الذي فسيه ذكانه	يعادل او يقوق
٦٤ — ٦٢	١
٦٥ — ٦٣	٢
٦٥ — ٦٤	٣
٦٦ / ٦٥	٤
٦٦	٥
٦٦ / ٦٥	٦
٦٦ / ٦٥	٧
٦٨	٨
٦٩	٩
٨٠	١٠
٨١	١١
٨٢	١٢
٨٢	١٣
٨٣	١٤
٨٤	١٥
٨٤	١٦
٨٥	١٧
٨٦	١٨
٨٧	١٩
٨٨	٢٠
٨٨	٢١
٨٩	٢٢
٩٠	٢٣
٩٣	٢٤
٩٨	٢٥
١٠٠	٢٦

(جدول ١٨) توزيع نسب الذكاء الأقل من المتوسط باختبار بينيه

الحديث أو الكتابة - أقل من مستوي الراشد العادي ، لكنها كافية أحياناً للتعامل ، يستطيع أن يعني بنفسه ، ويمكنه أن يشغل حين من الزمن وظائف بسيطة لا تتطلب ملكة النقد أو نضج الحكم . والكثيرون ممن يشغلون وظائف دنيا أو أعمالاً روتينية (كخدم المنازل والمطاعم وملاحظي التذاكر والسعاة والحجاب وغيرهم) هم من هذا المستوى المنخفض الذكاء .

وبسبب ما يلاقي المتخلف العقل من إحباط وقوت تنمو لديه أعراض انفعالية تصل تراكماتها وجديتها مع الزمن إلى المرض العقلي - كما يصاحب صور النقص العقلي الثلاثة في المستويات التي ذكرنا دلائل عجز جسمي وقصور في الجهاز العصبي المركزي تزيد من عوامل عدم النضج ، وسوء التوافق ، وفشل التعلم - طوال مراحل النمو . لها صور اكلينيكية كثيرة ندرسها في علم النفس المرضي والطب العقلي - بحيث إن الضعيف العقل مشكلة طبية علاجية ومشكلة تربوية اجتماعية في نفس الوقت . إذ يؤثر البيت والمدرسة والجيرة والنظام الاجتماعي والتربوي إما في تحسن نمو العقل أو تأخره . ويلزم الضعيف العقل نظام « تربوي » تأهيلي يساعده على التعلم ، وعلاج « نفسي » يخفف مشاكه الانفعالية ويهيئ له الجو الملائم للتوافق الاجتماعي وإعادة التكيف .

الجزء الرابع

التوافق الشخصي

- ٩ - التوافق
- ١٠ - الانفعالات
- ١١ - الشخصية

الفصل التاسع

الدوافع

قلنا فيما سبق إن من أهداف أي علم أن يؤدي جمع الحقائق فيه إلى التنبؤ prediction ، وأن يفيد هذا بدوره (إذا أردنا أو استطعنا) في ضبط حدوث الظواهر مستقبلاً - باعتبار أن ما حدث باطراد في الماضي فسوف يستمر حدوثه في المستقبل .

وقلنا كذلك إن علم النفس لم يقنع بالبحث في تركيب العقل من محتويات ، أو وظيفته التي تتمثل في عمليات التفكير والسلوك ، وإنما تفرغت بعض مدارس منذ البدء لبحث الغائية أو الهدف من السلوك وتقرير كونه موجهاً goal - directed ومدفوعاً إلى غايته motivated - كي تكتمل إجابة علم النفس عن الأسئلة : ماذا ، وكيف ، ولماذا ؟ - فالبحث عن الدوافع هو الإجابة عن السؤال لماذا ؟ والدوافع motivation في السلوك أو التوافق هي إذن علته وأسبابه .

ولكي تبين أهمية مبحث الدوافع في علم النفس ، وأكثر من هذا أن ذلك ربما كان سبب أهمية علم النفس في الحياة ؛ فنضرب لك مثلاً : هب أن رجل البوليس استدعي للتحقيق في جريمة قتل فاعلمها مجهول . ما الذي يدور

في هذه الأوقات التي يجرى فيها التحقيق . إنه سبب ارتكاب الجريمة . فإن وجد مسروقات فهو يوضح أن الجريمة كانت للسرقه . وإن لم يجد مسروقات لكن لفعل أعداء من أقاربه أو أصدقائه ، أو كان غنياً وشحيحاً له ورثة أشقياء يتصحبون موته ، أو لم يوجد أحد من هؤلاء في حياته ، لكن يجوار جثته مسدده على مصراة ، أو محبوب سامة قاتلة ... في كل هذه الأدلة ... يجد رجل النواير دافع الجريمة أولاً ، ثم يبحث عن الفاعل actor من بين اللصوص المبروقين ، أو السطو على البيوت ، أو بين الأقارب والأصحاب ... الخ . فكل جريمة ذات : ولو كان غير مقبول ، أو لا معنى له أو جنوناً كالانتحار .

والدافع النفسية الإنسان هو القوة المحركة أو الباعثة - أي هو علة السلوك - إذ مصدر هذه التسمية الفعل اللاتيني *movere* بمعنى يتحرك . ونحن نريد أن نعرف لماذا تصرف أحد الناس على النحو الذي حدث ، فنحن نسأل عما دفعه (أو) حركه (هذا الفعل . ويمكننا التنبؤ بما سوف يفعله أي شخص في موقف ما إذا نحن عرفنا عنه ثلاثة أشياء :

١ - كيف تكونت خبراته الماضية في علاقاته بالناس والأشياء والمواقف بما أصبح عادة يسير عليها في سلوكه آلياً أو طابع شخصيته نمطياً .

٢ - موقفه النفسي الحالي بما يتكون منه من أشياء وأشخاص وعلاقات محمد بنبه موقفاً سابقاً (لأن الناس في مواجهة المواقف الجديدة يتبعين عليهم تصرفه بالعادة) .

٣ - الحالة النفسية (الباطنة) للشخص ساعة حدوث الفعل الذي نريد التنبؤ بدوافعه .

حد مثالين على هذا - أحدهما للإنسان ، والآخر عن الحيوان .

لدى جلوسك في محطة سكة الحديد للركب إلى محل عملك في الصباح ترى شخصاً يتقدم نحو شباك التذاكر مسرعاً ثم ينصرف ويتمشى على الرصيف : أنت لا تستطيع أن تتسابق بما إذا كان مسافراً معك على نفس القطار إلا إذا

عرفت أولاً أنه لا يقوم قطار آخر في نفس الوقت إلى الاتجاه المضاد يكون هو وجهته ، وأن موظف التذاكر غطس بهذا فقط وليس أيضاً بالاستعلامات أو البريد ... كما يحدث في بعض المحطات الصغيرة ، وأن موعد وصول قطار كما قد أرف ... (وهذا هو موقف التنبيه الحالي رقم ٢) . كذلك فإن هرولة الرجل وإسراعه نحو الشباك ثم اطمئنان وانتظاره بالشي على نفس الرصيف الذي يقف عليه القطار ، وربما كان سفير أو ضيفة الصباح ، وتطلعه لبقية المسافرين لمعرفة مدى الزحام في الركوب ... هذه هي حالته النفسية ساعة الفعل (رقم ٣) . وأخيراً فقد يساعدك على التنبؤ أن تكون قد رأيت هذا الرجل في الماضي وهو يأخذ نفس القطار في نفس الموعد ... (رقم ١) .

وللتنبؤ بدافع سلوك الحيوان - هب أنك تجلس في الحلاء ، وترى عند الظهيرة رجلاً يقود حصانه نحو النهر ليستقي : أنت لا تستطيع أن تتنبأ بأن دافع الحصان إلى الانقياد للرجل كونه يريد أن يشرب - إلا إذا تيقنت من العناصر الثلاثة : الخبرة الماضية ، الموقف الراهن ، الحالة (النفسية) للحيوان . ولذا ذكر الموقف الراهن أولاً كما في المثال السابق ولأننا عادة نستدل من الحاضر على المستقبل رجوعاً إلى الماضي : لا بد أن تكون عالماً بوجود نهر أو بحيرة أو مجرى ماء في الجهة التي يقصدها الرجل بحصانه ، والوقت ظهراً ، والجو حار ، وهذه ساعة القداء والراحة من العمل ... (الموقف الراهن) . كذلك فالحيوان مجهد ، ويتعب عرقاً ، وهو مندفع مع صاحبه للارتواء وربما الاستحمام (حالة نفسية) . وأخيراً فقد تكون على علم بأن هذا الزارع أو الخوذي من عادته أن يصحب حصانه ساعة الظهر إلى هذا المكان ليستقي . فانت ترجح أن مسيرتها اليوم بنفس الاتجاه دليل على إمكان حدوث نفس الشيء ولنفس الغرض .

ومع كل هذا فنحن لا نستطيع أن نفترض تمام القدرة على التنبؤ . فكما يقول المثل الإنجليزي : يمكنك أن تأخذ الحصان إلى النهر ، لكنك لن تجعله

يشرب بغير إرادة منه ، وذلك صحيح ، فقد يأبى الحصان في هذا اليوم بالذات أن يشرب ، وقد يجد صاحبه الماء آسناً أو ساخناً أو يحد زحاماً عند النبع الصغير فيعود به ليشرب من جهة أخرى . كذلك ففي المثال الانساني : ربما يكون الرجل الذي تنبأت بسفره على نفس القطار لم يحى هذا اليوم للسفر ، بل لاستقبال قادم أو لتغيير موعد تذكركه التي حجزها لرحلة اليوم إلى الغد . . . كل هذا يحدث ويكون التنبؤ خاطئاً رغم كل ما بذلنا لمعرفة الدافع . فالكائن الحي سلوكه تفاعل بين ظروف البيئة الخارجية وحالاته الباطنة العقلية . ومنها يكن من العادات التي تشترط سلوكه ، والآليات التي توجه تصرفاته ، فهو ليس آلة صماء ، بل له إرادة وتفكير . والانسان بالذات ليس أسير الفرائز التي تسيطر الحيوان بالفطرة العمياء نحو إشباع حاجاته ، بل إنه يعدل ويحوّل قوّة دوافعه الغريزية له ، وأخيراً فهو ليس كائناً عقلياً منطقياً rational , logical تحكمه قواعد لا تشذ أو تتخلف ، بقدر ما هو كائن انفعالي عاطفي تستغفه الأمواء ، وتستهبه النزوات وحسب التغيير والتجديد بل المقاومة ، وتسيطر عليه عواطف الحب والكراهة ومشاعر اللذة والألم .

ولقد ذهبت أول محاولة في علم النفس الحديث لبحث دوافع السلوك إلى القول بالفرائز كقوى دافعة ومحركة . فعرّف مكدوجل Mcdougall (١٩٠٨) الغريزة instinct بأنها استعداد فطري innate سيكوفيزيقي يحدد لصاحبه إدراك أشياء من نوع معين ، فالانتباه لها ، ومماناة إثارة انفعالية من نوع خاص لدى إدراك مثل هذا الشيء ، فالفعل أو التصرف act لإزائه بطريقة معينة أو على الأقل مماناة النزوع أو الاندفاع impulse لمثل هذا التصرف . فالفرائز إذن قوى واستعدادات طبيعية في الجسم والنفس ، باطنة ونوعية لا تكتسب بالتعلم ، وهي تدفع سلوكنا إلى الطعام والشراب والجنس والوالدية والقتال والمعرفة . . . عن طريق إدراكنا أولاً ما يرتبط بكل منها

من أشياء تثيره إحساسنا بها ، فننفلح لهذا الإدراك الإنفعال الملائم للوقوف :
ثم نفعل شيئاً أو نحاول ذلك كاستجابة للدافع .

مكذا جمع مكدوجل أضاف أفعال الإنسان السلوكية في كل مجالات
نشاطه ، وصنفها في مجموعات جعل لكل منها غريزة أي قوة دافعة ، كما جعل
لكل غريزة انفعالاً يرتبط بها : فغريزة الهرب انفعالها الخوف ، وغريزة
القتال انفعالها الغضب ، وغريزة النفور repugnance انفعالها الاشمئزاز أو
التقزز disgust ، وحب الاستطلاع انفعاله الدهشة ، والوالدية انفعالها الحنان
والسيطرة أو تقرير الذات self-assertion مقابل الخضوع subjection
self - abasement = انفعالاها المشاعر الذاتية الإيجابية والسلبية ... عدا
الفرائز غير ذات الانفعالات المحددة الانحاء كالتناسل ، والتجمع ، والتملك
أو الاقتناء reproduction , gregariousness , acquisition ...

وواضح أن مجرد القول بوجود قوى فطرية محركة هي الفرائز لا يحل
مشكلة الدوافع . فليس يفي في شيء قولنا إن المرء يبحث عن الطعام بغريزة
الحفاظة على البقاء ، أو أنه يتناسل لوجود غريزة التناسل ... إن ذلك أشبه
بتفسير الماء بعد الجهد بالماء . وقلبك هي الدائرية في التعريف أو التهرب من
المشكلة أو تحصيل الحاصل . فكل ما أفدنا من نظرية الفرائز تصنيف أفعال
الإنسان (والحيوان) السلوكية في قوائم ؛ تقابل كل نوع منها غريزة هي قوة
غيبية مجهولة ومفترضة يُنسب الفعل كما أنها بالطبيعة مصدر هذا الفعل .
والفعل حقيقة تحتاج للتفسير بينما هي افتراض وتصور لا وجود له - كالقول
بالمأثور : نحن نأكل - يش لا نعيش لنأكل . ولعلك من أجل هذا لم يجد
مكدوجل انفعالاً خاصاً ببعض الفرائز الهامة كالتناسل والتجمع وحب
التملك والاقتناء - في الوقت الذي كان دافعه هو فيه إلى القول بنظرية الفرائز
إقامة تفسير بيولوجي اجتماعي يصلح أساساً للدافعية في حياة الإنسان
والحيوان .

ومثل هذا يقال في نظريات الطبيعة الانسانية التي قامت في نفس الوقت تقريباً تحاول القول بقوة حيوية أو حياتية life - force أو طاقة نفسية psychic energy . أشهر هذه النظريات نظرية التحليل النفسي التي تقول بالليبدو libido أو الإيروس eros كطاقة نفسية هي مصدر كل فعل انساني . فالليبدو هو الطاقة المزودة بها الغرائز - خصوصاً غرائز الجنس أو الشهوة التي طاقاتها حياتية في مقابل غرائز الموت التي طاقاتها العدوان . اما الإيروس - نسبة لاسم إله الحب في اليونان - فهو مرادف لليبدو - الذي هو بدوره مرادف للطاقة . ويعرفه فرويد بأنه « طاقة تلك الغرائز التي تتصل بكل ما تشمله كلمة « حب » - أي حياة » . والليبدو إذن أعم ، لأنه إذا وصف بالايروتيك erotic libido فهو دافع غرائز الحياة . وإذا وصف بالتحلل والفتاء Thanatos فهو دافع غرائز الموت ، ومع هذا فإن كلمات ليبدو ، وإيروس وطاقة حياة تستخدم كلها بنفس المعنى . فبينما غرائز الإيروس تسمى دائماً لتجميع مادة الحياة في وحدات أكبر ، تعمل غرائز الموت ضد هذا الاتجاه في محاولة للرجوع بمادة الحياة إلى الحالة اللاعضوية . والليبدو كطاقة يؤلف بين كليهما .

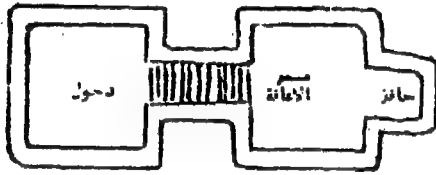
كل هذه محاولات لتفسير دوافع الحياة في الطبيعة الانسانية كطاقة تسند نظرية الغرائز أو تحمل محلها ، وهي - مهما أسماها فرويد الليبدو ، ومكدوجل الهورمي hormone ، وبرجسون الطاقة الحيوية élan vital ، وسواء أكانت أساسها الجنس ، أو الحياة والموت ، أو الطبيعة ، أو الفريزية ... لا تأتي بجديد في تفسير الدافعية ، ولا تجيب بعد عن السؤال : لماذا ؟ وكل ما يقوله إن للإنسان حياة وفاعلية ، وأن له طاقة نفسية تختلف عن طاقاته العضوية الجسمية وعن الطاقة في الطبيعة وموادها الكيميائية . فلا زلنا بإزاء مُعْصِيَّات غيبية وافتراسات غير محقق أصلها - بقدر تحققنا من الطاقة الجسمية المتولدة عن مثل الغذاء مثلاً أسوة بتحرك السيارة بالوقود - إذ أننا لا نكتسب طاقة

نفسية أكثر بتناول المزيد من الطعام ، وربما كان العكس هو الصحيح: فعندما يحس المرء تزايد طاقته النفسية يشعر بالقلق والتوتر .

ولعله من أجل هذه النقطة الأخيرة كان احتلال نظرية الحاجات needs محل نظرية المراكز ونظريات الطاقة النفسية بمختلف أنواعها ، فحقيقة كون القلق وعدم الاستقرار restlessness أو التوتر والضيق tension (كما في حالة متزايدة ودافعية) هي التي تصحب الجوع والعطش والحرمان بكل أنواعه ، وأن إنبات الدوافع وانفعالات الحزن والغضب والخوف ... المصاحبة لها أقوى من إنبات الدوافع الذي انفعاله هو مجرد السرور والفرح ؛ هذه الحقيقة هي التي أدت للاعتقاد بأن الدافع هو الحاجة . ولما كانت الحاجة هي نقص lack أو افتقاد missing شيء ضروري لبقاء الكائن ، فقد انطلق علماء النفس التجريبيون يطبقون الفكرة في معاملهم ، وكانت الحاجة كدافع يحدّد أو يضبط كمية أو قوة أو مشابرة سلوك الحيوان هي طول المدة التي يمكن أن يقضيها الحيوان بدون طعام وشراب بحيث لو وضع في المتاهة جانماً لمدة يومين مثلاً ، والطعام على مَرَأى منه في خارج المتاهة وخلف باب الخروج ، يمكن أن يجري دروب المتاهة أقل فأقل في عدد الأخطاء ، وبذا « يندفع » للتعلم ، وتكون الحاجة إلى الطعام بتأثير حالة الجوع الناشئة عن الحرمان هي دافع التعلم ، ووجود الطعام جاهزاً كمكافأة هو الحافز . incentive

تجربة صندوق الإعاقة Obstruction Box Experiment

من التجارب التقليدية على بؤام الدافع المائية في القبان صورية - صندوق الإعاقة التي تتجيد من مقاومة القوة النسبية لمتلب اليأس الفيزيولوجية - في الرسم الجسدي أدناه لهذا الصندوق . يوسع كل حيوان في غرفة الدخول التي تفتح على ممر مائي . والمقصود بواسطة إرضية كهربية الشبكة من القبان التي تفتح الصدمة للحيوان حين يفتح مخرجاً أو يمر عليها . لكن من هذا المخرج لا بد أن يذهب الحيوان إلى غرفة " الحافز " التي هي الهدف وهو الطعام . وهو جالس تحت سيطرة طويلة . كلما حصل الصدمة وكاد يمشي إلى الحمام . ينادى ثانية إلى غرفة الدخول . فهدف التجربة حصول كم مرة تدخل حيوان في غرفة صدمة يحصلها الحيوان الصدمة من أجل الحصول على الطعام .



شكل ١ - ملصقة انبعاث الحافز
G.J. Varden, Animal Motivation Studies, Columbia Univ. Press, 1931.

أجريت التجربة على حيوان من مختلف الميول بالنسبة لكل من جوع - الجنس - الضجوع - العطش - الأمومة - والاستطلاع . وفي كل مرة كان المأربكج مائتدوي مملوء دهن . حيث يكون الحافز الفرم حافزاً . كسبب للحمية . كان يوسع في الصندوق أيضاً ممران مائراً آخرون - هذه الممرات مهيأة لديها وليس ما يبعد على تفتح الدخول في سبيلها . والدخول التالي يفتح . فصفة هذه التجربة . وليس مرياً أن يكون دائماً الأمومة انبعاث الحافز إلى حسنة وميالة الحافز في التدبيرات موما . وفي طريقه ما كند . هذه التجربة . أن الدافع الجنس لا يرضى لمربية الأمومة أو لفئة يوافق العنصر والدخول - هذا - يفسد الآمن نتائج تلك التجربة . أما الباعث للاستطلاع فقد - ما - آراءه دافعاً حافزاً . وقد يربط أنه حقيق مع عدم وجود " حافز " . كان يلزم الحيوان - ما - حده - ممرات - تعلم أن ممر الإعاقة موما يولمها بالصدمة . أو أنه لا شيء يفسد الرمز - ما - في إجابة .

الباعث	مرات العبور	الحافز
الأمومة	١٩ر٩	صفار والام
الجنس	١٩ر٩	الماء
الضجوع	١٨ر٩	الضجوع
الجنس (ذكور)	١٣ر٨	الحافز الأحمر والبيج
الجنس (إناث)	١٣ر٨	الحافز
الاستطلاع	١٣ر٨	كثير وشارة الحث
المجموعة السابقة	٢ر٥	لا شيء

(جدول ١٩) القوة النسبية لمتلبات البؤام

ولا اعتبار أن الحاجات هي التوافع - مباشرة وعلى شكل معادلة -
عواقب خطيرة بالنظر إلى طبيعة الدوافع وما تثيره من سلوك وفاعلية. فاولاً
ليس ثمة دليل على أن عدة فيران في تجربة المعمل كلها محرومة من الطعام
لنفس الفترة ولديها الحاجة للوصول اليه - سوف «تدفع» كلها بنفس
الدرجة - مهما فتأكد من اختيارها للتجربة أنها كلها بنفس الحجم والوزن
والسن الخ - ثم إن نوع الحافز الذي هو الطعام يلعب دوره الأقوى في
إثارة الدافع من مجرد الحاجة : فاندفاع شباتزي غير جائع نحو الموز أو العنب
أقوى من اندفاع شباتزي جائع نحو الخبز أو الحس . كذلك فإن النشاط
كفاعلية إشباع الدافع أو تخفيف التوتر الناشئ عن الحاجة لا يستمر في
الزيادة كلما تزايدت الحاجة : قد يكون ذلك صحيحاً لحد بداية إشباع الجوع
حيث تكون الفيران الأكثر تجويعاً هي الأكثر اندفاعاً نحو الطعام ، لكن ليس
إلى غير حد ، فقد ثبت أن تجويع الفيران لأكثر من أربعة أيام يجعلها أقل
دافعاً من التي تم تجويعها ليومين أو ثلاثة ، فالحيوان الذي يكاد يموت جوعاً
هو أقل نشاطاً وأقل شبيهة من الذي لا تزال لديه القدرة أو الرغبة في الوصول
إلى الطعام . ومثل هذا ما نلاحظه أيضاً على الإنسان - الذي قلنا أن دوافعه
ثمرة خبراته الماضية وموقفه الحالي ، وبالتالي فإن إرجاع دوافعه لمجرد الحاجة
- بمعنى انعدام أو احتياج شيء - يعني تفسير دوافعه الانسانية غير
العضوية : كاضراب الشياح على عبور البحر ، والرياضي على تسلق الجبل ،
والكشاف على العثور على الآثار ، خصوصاً حين لا تنقصهم الشهرة أو البطولة
أو المجد .

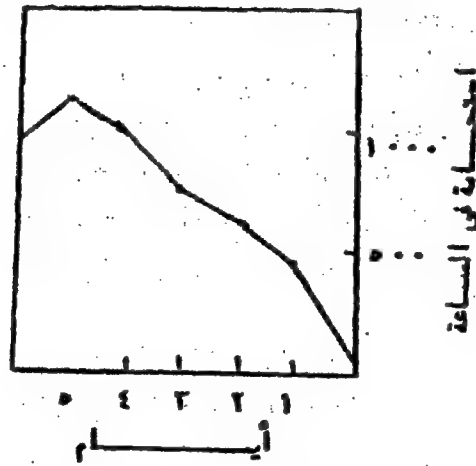
إن أي سلوك فهو استجابة لتنبؤ ، والتنبيه دور هام في إثارة السلوك
نحو الهدف بما يحقق كونه مدفوعاً وموجهاً إلى غاية كما سبق أن قلنا ، والحاجة
كفقدان شيء ضروري ليست هي التي توجه السلوك نحو هدفه ، بل الشعور
بالحاجة - feeling - need بدليل أننا قد نكون جوعى وفي حاجة إلى الطعام

(أو موعد الغذاء أو المشاء قد حان) ولا تتحرك للبحث عن الطعام لانشغالنا بما هو أهم أو لعدم وجود شهية للطعام نسبياً بالدارجة (مالبش نفسي) . ففي إطار تحليل السلوك إلى تنبيه واستجابة يضاف اليها الغرضية أو الغائية التي هي وجود الهدف كتحريك الدافع ، تمجيز الحاجة (كبحرود انعدام أو فقدان شيء ضروري) عن تفسير الدوافع ، وبصيح التنبيه ، الذي هو الإشعار والإنذار والاثارة والتحريك ... أم من الحاجة نفسها . ولعل في هذه النقطة يفرق السلوك الدافعي motivated التوافقي عن مجرد السلوك العصبي التنكفي - الذي هو مجرد سحب اليد آلياً ليس كهربائي أو سخونة الماء أو وخز الإبرة .

التنبيهات اذن - خارجية أو باطنة - هي التي « تثير » الباعث drive على النشاط والفاعلية ، ومن التنبيهات ما يطلق طاقة نشاط متصل وسلسلة افعال مرتبطة كلها موجبة نحو الهدف ، كالإشعار بخلو المعدة أو جفاف الجسم في الجوع والعطش ، حيث يظل الدافع المضوي في كليهما باعثاً لتوتر مستمر لا يهدأ أو يتوقف إلى أن يستحضر الطعام أو الشراب فيتغذى ويرتوي الجسم - أو تقترمة الكائن في البحث عنها ويستسلم للباس . والجوع والعطش هنا حالات تنبيه أو إشعار بالحاجة need state وليسا الحاجة (بمعنى انعدام الطعام والشراب) . ثم انهما بذاتهما ليسا الدافعين ، بل إن الدافعية motivation تنشأ عن غلط التنبيهات الذي يصاحب التغيرات الفيزيولوجية المركبة التي تحركها الحاجة . إذ عندما يحتاج الحيوان للطعام أو الشراب ، تحدث تغيرات في جسمه بقصد إيجاد affect أو تعريض أو تعديل الشعور بالحاجة الذي لا غنى عنه للجسم . والنتيجة الأولى إذن للحاجة خلق التغيرات الجسمية التي تبعث غلط التنبيه مصحوباً بمشاعر القلق وعدم الارتياح وأحياناً الألم .

فالتنبيهات وما يصاحبها من الشعور بالحاجة هي التي تجعل الكائن غير

مستقر restless وبالتالي (تبيت) على النشاط الذي هو البحث عن الطعام أو الشراب أو الشيء المفقود أو اللازم عموماً للجسم أو النفس . ويظل النشاط قائماً - بل ربما يتزايد قوة - حتى يتوافر الشيء المفقود ويُسْتَهْلَك . حينئذ - وحينئذ فقط - يقل النشاط ويتوقف . فلم يكن السلوك المتدافع هذا النتيجة المباشرة أو الضرورية للمعاناة من الطعام أو الشراب (أي الحاجة) ، إذ الدوافع الفيزيولوجية أو العضوية أوثق إتصالاً بأنماط التنبيه الملحة persistent التي تصاحب الحاجات منها بالحاجات نفسها .



(شكل ٥٧) ازدياد متوسط معدل الاستجابة كدالة للمعاناة في تجربة كان على القيوان فيها أن تضغط زافعة للحصول على الطعام عند الجوع - ويلاحظ ارتفاع معدل الاستجابة لتشريط حتى حد معين (خسة اليوم) - أورده اسكوت (١٩٣٨).

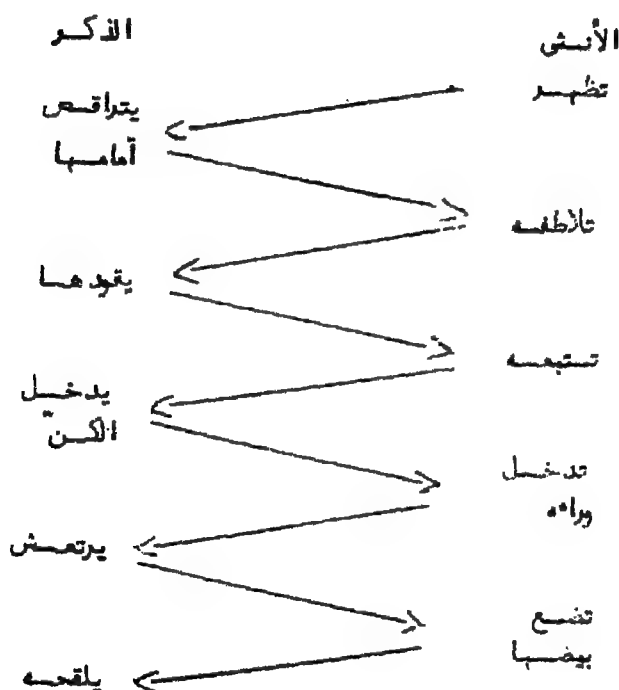
قد يتاح لنا الحديث بتفصيل أوسع عن الحاجات الانسانية (التي يشير الشعور بها للتنبيهات الباعثة التي تلح في اشباع الدوافع) ... عند الحديث عن الاتقالات المصاحبة للدافع في الفصل التالي ، وفي اعتبار تراكبات طرق الاشباع والاحباط للحاجات أساس تكون نمط الشخصية أو الطبع character

في الفصل الذي يليه . وحسبنا الآن مجرد تعداد الحاجات في تقسيمها التقليدي إلى حاجات عضوية فيزيولوجية تتصل بسلامة الجسم ورفاهيته well-being كالحاجة للطعام والشراب ، وإخراج فضلاتها من الجسم بالتبول والتبرز ، ودرجة الحرارة المناسبة دفئاً وتبريداً ، والراحة والسكون بعد العمل والنشاط ، والحاجة لتفريغ الطاقة الجنسية . وهذه الحاجات الفيزيولوجية الأكثر وضوحاً وإلحاحاً والأسر إشباعاً تقابلها حاجات نفسية أو نفس - اجتماعية socio - psychological لأنها تنشأ عن العلاقات بالآخرين والعيش معهم - هي أقل ظهوراً وإلحاحاً لكن أصعب تحقيقاً وإشباعاً - لا أحد لما تتطلبه من الإشباع وتجدد الرغبة - مثل الحاجة إلى العطف والحنان affection والحاجة إلى التبعية والانتماء belonging , affiliation ، والحاجة إلى الأمن والاطمئنان security والحاجة إلى الاستقلال بالنفس حالما تنتهي الحاجة في الصغر للاعتمادية على الآخرين - أي الحاجة للتركز الاجتماعي status المستمد من الدور الخاص بوضع المرء في جماعته ، والحاجة للتشبه بالآخرين وألا يكون المرء أقل من غيره في معاملتهم له ونظرتهم إليه .

من مجرد استعراض أسماء الحاجات هذه يتضح لنا أنها ليست الدافع ، بل الباعث الذي يثيره الشعور بها والتنبيه لها هو الدافع - بحيث لا يمنع أن تُستخدم كلمتا الباعث والدافع كل منهما بدل الأخرى بالتبادل - هذا مع كون الحاجة باطنة في النفس كشعور بحالة افتقار ، والباعث منه ما يكون خارجياً ويثير وجود حاجة في النفس كاثارة رائحة شواء للشهية عند غير الجائع ، أو إغراء جمال فائق بالشهوة الجنسية عند المحسن أو العف من الرجال . وإنما كان ارتباط الدافع بالباعث - داخلياً كان أم خارجياً ، أولى من ارتباطه بالحاجة في ذاتها لأن البواعث أنماط تنبيهات ملحة patterns of persistent stimuli هي التي تستطيع إطلاق نشاط لا يتوقف حتى تشبع الحاجة أو يخف التوتر . ويمكن أن تمثل بالرسم التسلسل : انعدام الضروريات (الذي هو

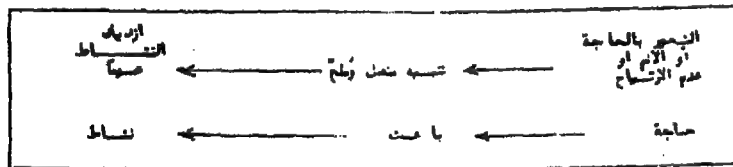
- ١ - الحاجات المرتبطة أسماءاً بأشياء نفسية :
 - ١ - الاكتساب : الاستمرار على الأشياء وسياستها ونقلها .
 - ٢ - المحافظة : جمع الأشياء ، إصلاحها وتنظيفها ، وصيانتها .
 - ٣ - الترتيب : تدبيرها وتنظيمها وإخفاؤها . أن يكون مرتباً ونظيفاً ودقيقاً .
 - ٤ - للصون : الاحتفاظ بملكية الأشياء في اختزان وإدخار واقتصاد وضمن .
 - ٥ - الانشام : الحاجة للتركيب والبناء .
 - ٢ - حاجات تعبر عن الطموح ، أو إرادة القوة ، والرغبة في الانجاز والمكانة :
 - ١ - التفوق : الحاجة للامتياز ، من التحقق الذاتي واعتراف الغير .
 - ٢ - الانجاز : تحطيط العقبات .
 - ٣ - مجاهدة الصعاب بأسرع ما يمكنه .
 - ٤ - التقدير : حاجة إلى مع الشناء والتمريض . اقتضاء الاحترام .
 - ٥ - الاستمرار :
 - ٦ - الظهور النفس فائز وقسبة وتحريك وصدم . إرعاب الآخرين .
 - ٧ - من السير
 - ٨ - السيرة
 - ٩ - تجنب تقليل احترام الذات ، صيانة سمعة اسمه .
 - ١٠ - تجنب المونية : تجنب الفتن ، والعار ، والاذلال ، والتعزير .
 - ١١ - الدفاعية : حاجة للدفاع عن النفس في مواجهة التأييب والتصفير بتدبير أفعاله .
 - ١٢ - الهجومية : التقلب على الانهزام بالمجاهدة من جديد وبالقصص .
 - ٣ - حاجات تتعلق بفرض النفوذ ومنع مقاومته والإخضاع له :
 - ١ - تسلط : حاجة للتأثير والتحكم في الآخرين .
 - ٢ - التناول : إعجاب بالكيبر واتقياد له بأرادة والخدمة بسرور .
 - ٣ - المشاية : حاجة لضاهاة وتقليد الآخرين ، الموافقة والتصديق .
 - ٤ - الذاتية : حاجة لمقارمة التأثير ، ومجاهدة للاستقلال .
 - ٥ - المخالفة : التصرف بخلاف غيره ، التفرد بذاته ، أخذ الجانب الآخر .
 - ٤ - حاجات تتعلق بإيذاء الغير أو النفس :
 - ١ - العدوان : حاجة لمهاجمة وأذى الغير ، التقليل والامرار والعبث بنجبت .
 - ٢ - التذني : الرضا وقبول المقاب ، الحط من قيمة النفس .
 - ٣ - تجنب اللوم : أو التتريغ أو المقاب بكف اللزوات وحسن الملوك وإطاعة القانون .
 - ٥ - حاجات تتعلق بالمحبة بين الناس :
 - ١ - الاتساق : حاجة لتكوين صداقات وروابطات .
 - ٢ - الرافض : حاجة لتمييز ، وصد ، وتجاهل أو إغراض عن الآخرين وتبذم .
 - ٣ - الموازنة : حاجة لتعظيم ومساندة وحماية الآخرين .
 - ٤ - الالتجاء : طلب العون ، والحماية ، والمساعدة ، والمطف ، والاستقلال .
 - ٥ - حاجات اجتماعية هامة أخرى :
 - ١ - اللعب : حاجة للاسترخاء ، والتسلي ، حب التنويع والاستمتاع .
 - ٢ - المعرفة : حاجة للاستطلاع والاستكشاف وتوجيه الأسئلة ، وإشباع الفضول .
 - ٣ - التبيان : عرض وتفسير وإثبات ما عنده ، إعطاء خبر أو معلومة ، شرح ، محاضرة .
- (جنرل ٢٠) فقرة الحاجات النفسية الأصل (في تقابلها مع الجسمانية المحسوسة) كما ذكرها
 ميري Murray (١٩٣٨) - أورده عليجار ١٩٦٢ ص ١٢٦ .

الحاجة (وما ينشأ عن الشعور به من ألم أو تورم هو حالة الاحتياج النفسية
 need - state التي تبث (أو تنبئ بواحد) الدافع القوي للنشاط المتصل
 المستمر والمتزايد activity بقصد تجنب الألم وتخفيف التورم المنبث من التنبية
 drive reduction وليتخلص الكائن من الألم pain relieved بمواجهة احتياجاته
 needs met



(شكل ٥٣) سلسلة افعال سلوك الاقتران في السمكة ذات الشوكات
 الثلاث 3 - spined stickleback حيث يقوم كل فعل بتبني اشباع الفعل
 التالي له في تعاقب افعال الطرف الآخر (تينبرجن Tinbergen ١٩٥١)

وقد تكرر لفظ « نخط » في الحديث عن التنبيهات التي تثير الباعث أو الدافع لأن تكرار التنبيه لمواجهة الحاجة يأخذ صورة غطية وهو يحدث في اليوم عدة مرات لإثارة نشاط البحث عن الطعام والشراب مثلا . مثل هذه النمطية نجدها أيضا في الاستجابات حيث تسمى الآليات (ميكانيزمات السلوك أو الدفاع ...) . ففي الأيام الأولى لحياة الطفل يتعلم أن افعلأ معينة - كالصرخ - كافية بأن تحضر في الحال من يستطيع إشباع حاجاته إلى الطعام أو النظافة أو الدفء أو الحمل من الفراش ... بما يحقق له تخفيفا لإثارة الباعث والتخلص من الألم . فإذا كبر تعلم من جديد أن بواعث الجوع والعطش تخف تنبيهاتها ويحول إليها بالذهاب إلى المطبخ أو المطبخ أو التوجه للثلاجة لأخذ زجاجة ماء . هذه الميكانيزمات التي يتعلمها المرء ليستعملها في إشباع الحاجة وتخفيف التوتر الناشئ عن الشعور بها والانتباه الباعث على النشاط من أجلها هي استجابة أو مجموعة استجابات مرتبطة من شأنها أن توقف التنبيه الناشئ عن الحاجات منذ البدء ، ليقل تزايد الباعث نشاطا - ويعود الكائن لحالته الطبيعية الهادئة . واليك نفس الرسم السابق بعد أن يكمل لتعلم أنماط الاستجابة وآلياتها التي هي الميكانيزمات المؤدية إلى تحقيق الهدف ، وبالتالي تخفيف إثارة التنبيه التي هي الباعث على النشاط (شكل ٥٥) .



شكل ٥٤) الاستجابة الأولية للباعث هي مجرد زيادة نشاط

وكأن في هذا التجربة التوافقية للسلوك - يتميز الدافع motivation
وسمه الميل إلى النشاط والمفاعلية ابتداءً من الباحث drive حتى إشباع الحاجة
الذي هو التوافق - ونقول ، ابتداءً من الباحث - مع نشاط الحاجة ، لأنه
خصوصاً في الدوافع الاجتماعية قد لا توجد حاجة (بمعنى انعدام شيء ضروري) .
وحتى في النوع المعنوية قد توجد الحاجة ولا يتم الشعور بها ، أو لا تثير أي
نشاط ، فهي ربما تخفى عن النشاط المؤدي لهدف معين في إلحاح ومثابرة
الباحث ، ولا تستطيع القيام بدور التنبية الذي يتطلب الاستجابة والموجود
في الباحث - مهما يكن إن الدوافع تحقق إشباع حاجات أو تعمل في خدمة
الحاجات - باختصار : الحاجة ظرف مادي condition أو واقعة قد تستلعب
حالة معينة مشعرة state ليس أكثر . أما الباحث فهو قوة محركة للفعل
واقعة للسلوك حتى نهايته ، وصلة بين ظهور الحاجات والشعور بها حتى تحقق
إشباعها (أو إحباطها) . وقد ذكرنا في أول هذه الفقرة كلمة دورة cycle
، قاصدين بها تجديد الدوافع بعد إشباعها أو إحباطها والبدء من جديد
لتكرار نفس الدور . فالدوافع - خصوصاً المعنوية - متجددة كلما كانت
هناك شعور بالحاجة اليها أو تلبية يمت على تجديدها ، وإن تحقق الهدف كفاية
لهو من الأصل باعث النشاط كوسيلة .

وهذا - أي تفسير الدوافع في حدود بواعثها المحركة للنشاط - يمكننا
إعطاء اعتبار أكبر لذلك الدوافع الاجتماعية التي هي مكتسبة وليست فطرية ،
وفردية لا نعم النوع كله بنفس القدر ، لأنها ثمرة الحياة الاجتماعية والعلاقات
الآخرين . ونحن نذكر إشارتنا من قبل إلى أن مكندوجل لم يجد للفرائز
الاجتماعية انفعالات محددة ، ونضيف الآن أنه ثبت منذ ذلك الحين أنه إذا
كان لا بد للفرائز أن تكون فطرية innate فحب الإنسان للاجتماع ،
ومحاولته التفوق والسيطرة ، أو تفضيله الخضوع والانقياد ... ليست غرائز
على الإطلاق - لأنها عادات سلوك ، وأنماط شخصية ، وتكوين طباع يتعلمها

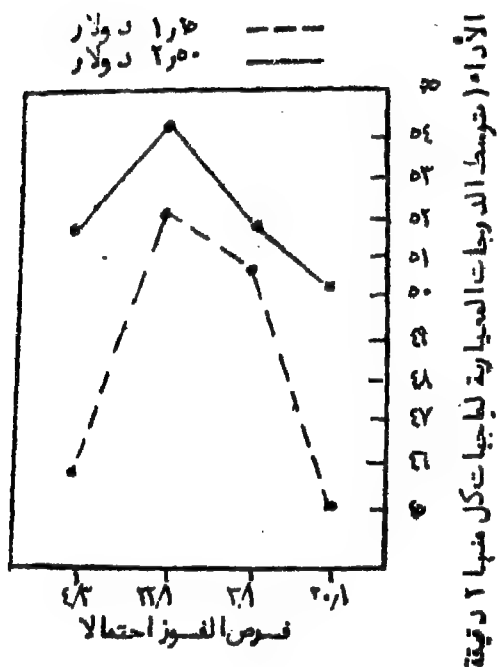
الفرد ويكتسبها بحكم نشأته ، وهي تختلف من مجتمع لآخر فلا نعم النوع الانساني كغرائز - فضلا عن عدم وجودها أصلا في عالم الحيوان كتوافق موجه بالتفكير والتعلم . ولقد أكد وطسون في العشرينات من القرن الحالي أن تفسير مكذوجل للسلوك بالدوافع الباطنة ، وقبله وليم جيمس في زعمه أن للإنسان غرائز أكثر مما لأي حيوان كالصياح والدهشة والحجل والنظافة والتعاطف ... بل الضحك والتخط sneezing عند مكذوجل ... هذه كلها خلط بين الغرائز و « العادات » habits المكتسبة . وأيده دلاب في أن كل ما نطلق عليه اسم الغرائز فهو مكتسب بالتعلم ، كما أشار ودورث ومير في وغيرها كثيرون لضرورة استبعاد كلمة غرائز من الاستخدام العلمي والمصطلحات ، وأيضا كلمة عادة التي اختلطت بها .

تبدل مستوى الطموح			ظروف تحقيق الهدف
بالارتفاع	لا شيء	بالانخفاض	
٣٣	٣٨	٦٦	إحباط تام
٩٥	١٥	١٥	إحباط يتبعه تحقق الهدف
١٢١	١٧	٣	سهولة تحقق الهدف

(جدول ٢١) تكرار تبدلات مستوى الطموح الناتجة
عن كل من الأنواع الثلاثة من الظروف

المهم أن الدوافع الاجتماعية ليست غرائز أو قوى وطاقات أو حاجات بل هي اكتسابية ومستفادة derived من تعلم التنبيه والاستجابة في عملية سير الدوافع الباعثة نحو الأهداف . ومن هذه الدوافع دافع التقبل من الآخرين social approval المستفاد بين جهة الدوافع الايجابية الباعثة على الارتياح لرضى الآخرين وحبهم وتقديرهم ، واطمئنان الشخص على مركزه بينهم - لأنه محبوب ومرغوب فيه - مقابل دافع التمكن والسيطرة mastery motive الذي ينشأ ضمن سلبية بواعث الطفل وهو يحاهد لتركه حراً بفعل ما يشاء

الآخرين لنا ،وبعدها الحاجة للتقدير esteem سواء حسن ظن good opinion
الآخرين أو تقبل المرء لذاته ، وأخيراً - الأقل أهمية - الحاجة للتمكن
والفاعلية والانجاز والتعبير عن النفس وتقرير الذات



(شكل ١٥٦) ازدياد الأداء باحتمال ٥٠ : ٥٠ حيث يملئ الأفراد مكافآت عن حل مسائل رياضية. وبصرف النظر عن قيمة المكافئ ربح الدرجات لفرض نجاح ٥٠ : ٥٠ فجهود الأفراد تنخفض عن اكبر فروق في الناتج. ثم ان قيمة المكافئ أيضاً تؤثر في الانتاج (أنكسبون ١٩٥٨)

الفصل العاشر

الانفعال

في حديثنا عن الدوافع ، رأينا أن الشعور بالحاجة هو الذي « يُنبه » الباعث المحرك للنشاط والفاعلية في سبيل تحقيق الهدف المشبع للدوافع-مع والمحقق لتخفيف التوتر (الناشئ عن حالة الشعور هذه) . فالتنبية يجعل الكائن « ينفع » بالموقف- أي يخلق فيه حالة من الإثارة state of agitation واختلافاً في التوازن ، ورد فعل شديداً للتنبيه . قد يكون رد الفعل هذا انفعال الغضب أو انفعال الخوف ، انفعال الحزن أو انفعال السرور ... مما يظهر للآخرين في شكل تغيرات ملحوظة للسلوك - كالصرخ أو البكاء أو الضحك والضحك ، أو الهرب أو الشجار ... وألقى كلمة من هذا النوع تعبر عن مشاعر الانفعال (في اللغة الإنجليزية) استخرجها فرنون أولبورت بجامعة هارفرد من قاموس وبستر .

معنى هذا أن الانفعال يتصل بالشعور بقدر ما يتصل بالسلوك ، وهو حالة نفسية قبل أن يكون استجابة أو فعلاً - ولما كان هو الصلة بين التنبيه والاستجابة - معلولاً الأول وعلّة للثانية - فإنه يتصل بالتواحي المعرفية الإدراكية في التنبيه ، والجوانب الحركية السلوكية في الاستجابة . له اتصال بالمشاعر والأعصاب- في مراكزها الرئيسية والدنيا- وارتباطاً بعمليات الاستقبال

الحسية وعمليات الارسال الحركية فهو ... كما يقول مورجن واشتذر - موضوع
صعب ومتسع (١٩٥٠ ص ٣٤٠) .

ومها يحاول المرء إخفاء الجوانب السلوكية أو المظاهر الخارجية لانفعاله -
ليتنصع الهدوء والثبات (كالدبلوماسي) أو ليتجنب الانكشاف والاعتراف
(كالقامر والمتهم بالقتل ...) ؛ فالصَّبُ تفضحه عيونه - كما يقول الشاعر:
إن تعبيرات الوجه facial expressions التي تعرض الكتب التقليدية الكثير
من صورها تنطق بما يعاينه الانسان (أو الشمبازي) من حالة انفعالية
وتغيرات جسمية ونفسية . وليس ما يمكن إخفاؤه بالإرادة من هذه الوظائف
الجسمية في سورة انفعال قوي غير التنفس . أما بقية التغيرات الجسمية فتظل
علامة صادقة على وجود الانفعال . ولقياس هذه التغيرات بما فيها التنفس
- ابتكر جون لارسن J. Larsen الجهاز الحساس الذي عدله ليونارد كيلر
L. Keeler وسماه البوليجراف polygraph ليجمعه يرسم هذه التغيرات في
ضغط الدم ، ومعدل النبض ، ومعدل التنفس ، وموجات الجلد الكهربائية
بدلاً من مجرد اكتشافها . وقدرة هذا الجهاز على ضبط ، أقل درجات
الانفعال هي التي أعطته الاسم الشائع مقياس الكذب lie detector ، لأنه
في الحقيقة يكتشف التغيرات الجسمية التي تصاحب عادة إخفاء الحقيقة أو
ضبط النفس بدافع الخوف من ارتكاب جريمة يجري التحقيق بشأنها ، أو
لمجرد إظهار الثبات وعدم التأثر في فلسفة الرواقين قديماً واليوجا أخيراً .
ومع هذا فإنه في حالة من تصفهم بالشخصية السيكوباتية - حيث لا يوجد
الشعور بالاثم عند الكذب أو الخروج على القانون أو ارتكاب أبشع الجرائم -
لا يوجد الخوف من الكذب ، بل لا يوجد الكذب في نظر السيكوباتي . فالذي
يقيسه الجهاز هو التغيرات الجسمية للانفعال .

فالانفعالات القوية تحدث تغيرات كثيرة في أعضاء الجسم - وتدلنا هذه

التغيرات على أثر الانفعال في تنويع استجابات الشخص وهو تحت تأثيرها -
 مما يصبح بالتكرار والتعود نمط استجابة وطابع شخصية .
 فضربات القلب تزداد قوة وسرعة .

وضغط الدم يتزايد - فاندفاع الدم flush الذي نلاحظه على الوجه
 كعلامة مؤكدة على الانفعال هو نتيجة صعود كمية الدم الموجودة بالأطراف -
 بفعل انقباض شرايين الجذع الكبيرة ، ودفعها للدم إلى الخارج تجاه الجلد .

لكن تغيرات معدل وعمق التنفس تحدث على نحو لا يمكن التنبؤ به ،
 فأحياناً يسرع التنفس ، وأحياناً أخرى يبطئ . أحياناً يصبح التنفس أكثر
 عمقاً وأحياناً أكثر سطحية ، فايقاعه عموماً يصير غير منتظم .

ومع هذا فتمت نمط ثابت نجده في اضطراب التنفس : في العلاقة بين الزمن
 الذي يستغرقه الشخص المتفاعل وهو يستنشق الأوكسجين والزمن الذي يستغرقه
 وهو يطرد الكربون - أي نسبة الشهيق إلى الزفير I/E ratio (inspiration :
 expiration) ، حيث تزيد هذه النسبة في حالة الانفعال ، فالشهيق
 inhalation يصبح أكثر بطئاً من المعتاد ، بينما الزفير exhalation يصبح
 أكثر سرعة - مما يجعل الشخص وكأنه يلهث أو « ينهج » .

وتتسع الشعب الرئوية ، بحيث يستطيع الشخص استهلاك كمية من
 الأوكسجين أكبر من المعتاد ، وتصل الزيادة لما يقرب من ٢٥ في المائة .

كما تتسع صدقنا العين . فالجفون ينفتحان بشكل غير عادي ، وتبرز أو
 تجمع protrude كرها العين من عيورها .

وربما يستقيم وضع الرأس ، ونحن نمبر عن الخوف الشديد بقولنا :
 شعر رأسي وقف .

أما إفرازات الغدد فتغيراتها كثيرة : فالغدد اللعابية يكفها الانفعال
 - حيث يؤدي توقف اللعاب لحالة جفاف الحلق أو « نشف الريق » ، بينما

نسبة وجودها لدى		الأعراض
غالباً أو أحياناً	غالباً	
٨٦	٣٠	ضربات قلب ونبض سريع
٨٣	٣٠	شعور بتور عضلي
٨٠	٢٢	سهولة الاثارة والغضب
٨٠	٣٠	جفاف في الحلق أو الفم
٧٩	٢٦	« تنفس عصبي » أو « عرق بارد »
٧٦	٢٣	« فراشات butterflies » في المدة
٦٩	٢٠	شعور بعدم الواقع unreality
٦٥	٢٥	ضرورة التبول أحياناً كثيرة
٦٤	١١	ارتعاش
٤١	٤	شعور بالضعف أو الخور faint
		عدم القدرة على تذكر ما حدث
٣٩	٥	عقب المهمة مباشرة
٣٨	٥	إحساس بمرض في المعدة
٣٥	٣	غير قادر على التركيز

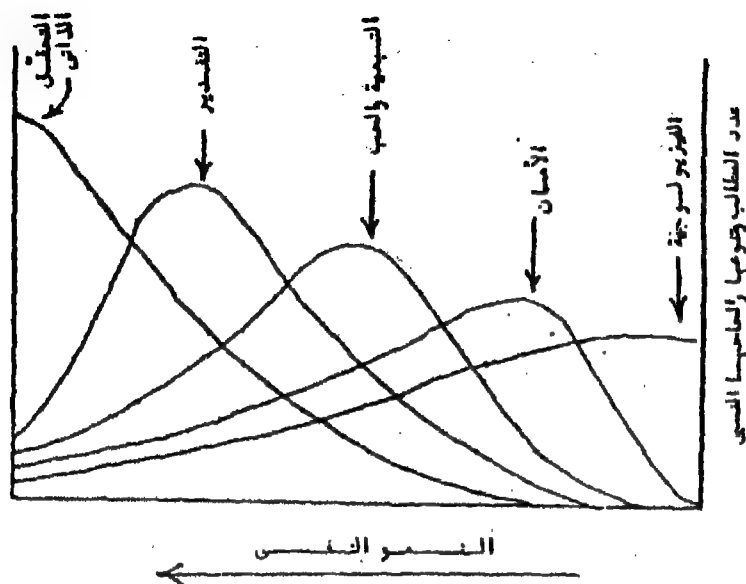
(جدول ٢٢) أعراض الخوف أثناء المعركة. نقلًا عن تقارير أكثر من ٤.٠٠٠ طياراً أثناء الحرب العالمية الثانية

(1) Shaffer, L. F., Fear and Courage in aerial Combat, J. Con-
ult. Psychol., 11, 1947, pp. 137-143 .

الغدد العرقية الجلدية - على العكس ، تفرز كميات متزايدة من العرق «البارد»
(ويقاس معدل زيادة الإفراز بتغير ما يضاف من السائل الحضي لاستجابة
الجلد الكهربائية أو الجلفانية) . ويصب الكبد مزيداً من السكر في العضلات -
إذ يُطلق الانفعال إفراز الأبنفرين *adrenophren* أو الأدرينالين الذي هو
إفراز الغدة فوق الكلي *adrenal* بفعل حالة الجهاز العصبي - بما يمنع سيل
المصارات *gastric fluids* ، ويمنع دس الدم ويزيد النبض ، فيتأثر
بذلك الجهاز الهضمي - حيث تقف حركة المعدة والأمعاء بانسحاب الدم
من الأوعية .

وزيادة إفراز هرمون الأدرينالين كمادة كياوية ينظمها الكظران (الغدتان
فوق الكلئيتين) عادة في الدم هي التي تترقب عليها معظم الآثار السابقة :
فهي التي تجعل القلب يدق أسرع ، وهي التي تجعل الكبد يصب السكر في
الدم لتنشيط العضلات ، وهي التي تمنع سيل المصارات الهضمية ، وتسبب في
جفاف الحلق ، وتزيد قدرة الدم على التجلط *to clot* بسرعة ...

ونظراً للارتباط الوثيق هكذا بين الانفعال كحالة نفسية - أو شعور
feeling - وتلك المظاهر الجسمية التي تصاحبه ، تضاربت النظريات منذ
أول عهد علم النفس بالتجربة حول تسلسل أو ترتيب خطوات عملية
الانفعال . فالمعقول أنه في حالة الانفعال تكون الأحاسيس الشعورية أول ما
يظهر كاستجابة للتنبيه ، تليها التغيرات الجسمية أو الحشوية الباطنة *visceral*
التي عرفنا ، وأخيراً تكون الاستجابة الحركية الظاهرة . بمعنى أنك حين
تلقى إهانة ، تشعر بالغضب ، فتتساجر . أو حين ترى خطراً على حياتك ،
تشعر بالخوف ، فتجري هارباً . لكن ولیم جيمس الأمريكي وضع نظرية
(١٨٨٤) ارتبطت معها فيها الدانيمركي *Lange* (١٨٨٦) - في
الإحساس الشعوري بتغيرات الجسم أثناء الانفعال - تقول بغير هذا .
فالتسلسل الصحيح في نظرهما أننا نهرب أولاً في شعور بالخوف (أو نتساجر



(شكل ٥٧) التغيرات التقدمية بالنمو لما يسميه ماسلو : الطالب wants (التي تُعزى للانسان) من حيث عددها وتنوعها وقوتها أو إلحاحها في الظهور Saliency وثاني أولوية هذه المطالب من أن النمو لا بد أن يمر بكل قمة نوع من الطالب قبل أن يمر بالتي تليها - حيث تزيد في كل مرة عدداً وتنوعاً، (كرتش وكرتشفيلد وبلاشفي، الفرد في المجتمع - مكجرومل ١٩٦٢ ص ٧٧).

بمشاعر الغضب). فالخوف والغضب لا يسبقان الأفعال السلوكية ؛ بل يحيان بعدها . والاستجابات الظاهرة وتغيرات الجسم اذن هي التي تسبق الأحاسيس الشعورية conscious feelings .

فمقتضى نظرية جيمس لانجفي في الانفعال أن مشاعر الخوف والغضب

والخزون أو الفرح ... هي إحساسنا وتقديرنا بالتغيرات التي حدثت داخلنا وخارجنا على أثر التنبيه مباشرة . فعندما ندرك الخطر : عدو ، حريق ، حيوان مفترس ... نبدأ في الجري بعيداً ، نلهث ونسرع ضربات القلب كما يرتفع ضغط الدم ، وبسبب هذا كله كتغيرات جسمية نشعر بالخوف .

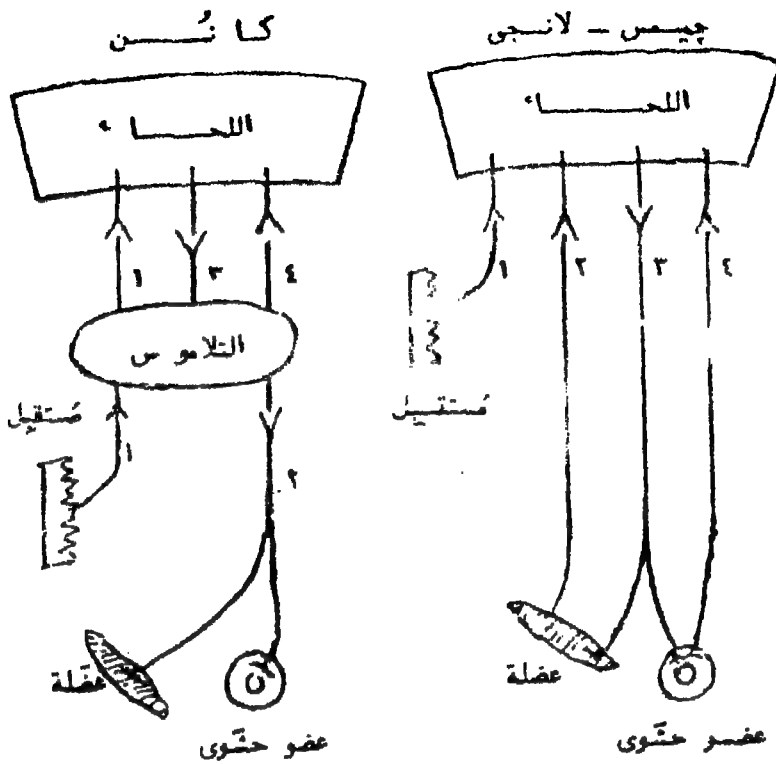
وقد قام دراسات تتبعية بسبب صحة نظرية جيمس لانجي هذه الذائفة الصيت في حينها عن الانفعال حيث أن مشاعرنا الانفعالية مجرد إحساس واع awareness ، وتقدير appreciation للوقوف (وليست دافعا للتغير فالاستجابة) قام شرنجتون بقطع كل الأعصاب الموصلة للإحساسات من الجذع العصبي إلى المخ في الكلب ، وتبين أن الحيوان لا يزال يخاف ويفضب ويفرح إذا أثير وانفعل . بل ذهب وولتر كائن W. Cannon لأبعد من هذا فقطع أعصاب الجهاز السمبتاوي التي تثير التغيرات الجسمية بحيث أن كلابه وقططه التي يحرب عليها - لم تكن فقط غير واعية unaware بما حدث لها من تغيرات جسمية ، بل بالفعل لم تحدث لها تغيرات الانفعال الجسمية (بسبب قطع الأعصاب) ومع هذا استجابت بالتميز والسلوك الدال على الانفعال الملائم للتنبيه . وليس صحيحاً إذن أن المشاعر المصاحبة للانفعال مصدرها الإحساس بتغيرات داخل الجسم ، كما أن الانفعالات لا تتوقف على التنبيهات الخارجية أو المحيطية peripheral بل يمكن ممانتها بدون وجود هذه التنبيهات وتكاد الانفعالات تكون استجابات الكائن العضوي بكيته .

أما كائن Cannon فقد نظر إلى المشاعر الانفعالية - لا على أنها مجرد إحاطة علم أو أخذ خبر (= وعي) بأننا نجري أو نقاتل - كنتكة ونتيجة - بل جعل لهذه المشاعر - في مركزها الوسط بين التنبيه والاستجابة - فائدة توجيه التغيرات الجسمية لسلوك الحرب أو القتال . فتوقف الهضم ، وزيادة معدل النبض ، وتعدد الأوعية لدفع مزيد من الدم إلى عضلات الساقين والذراعين وإسراع ضربات القلب مع تقليل الجهد العضلي - وخصوصاً تحسين تكرور الدم -

يفعل زيادة إفراز الأدرينالين... هذه كلها تعينات طاقة لمواجهة الظروف الطارئة emergency الذي يوجد فيه المفعول وهو يصدد أن يقدم على تصرف action قد يصيبه بأذى أو يودي بحياته. وعلى الأقل يُعرضه لخطر أكثر من الذي يواجهه. وبالفعل ، فأننا إذا نظرنا إلى الشخص تحت تأثير الانفعال ، نراه أكثر قوة وعزماً . فهو يصبح ويصرخ بدلاً من أن يتكلم ، وهو يلوح بيديه أو يضرب بقبضته المائدة ، وهو يصفق الباب لكي ينفذه ورائه . . . والطاقة (المتبقة) من التغيرات الجسمية بالانفعال لا تزيد فقط قوة - بحيث يحمل حين يُنقذ سكان منزله من الحريق - أربعة أو خمسة أشخاص ويندفع خارجاً بهم ، بل تزيد مضاعفاً فلا يكل أو يمل أو يرغب في الراحة وهو يجري عدة أميال متصلة للهرب من مطارديه الذين إذا ظفروا به يقتلونه .

والشاعر الانفعالية بعد هذا ليست الوعي أو الإحساس يتعب الجري أو طول الشجار . . . على العكس - إن سورة الانفعال ، تخلق في المفعول حالة عدم حساسية anaesthesia في جنبها وإلى أن تنتهي - حيث يبدأ الشخص في الشعور بأصابه . فالمقاتل في الجبهة لا يحس بنفوذ طلقة نارية في فخذه ، أو ذراعه حتى يستريح من القتال . وللاعب الكرة في غمرة حماه للفوز لا يحس بكسر في العظام أصاب ساقه طالما دو لا يزال يلعب أو حتى ينهار ويقع . وإن بعض الجرحى في حوادث عامة أو جماعية ليساعدون الآخرين دون انتباه لجراحهم أنفسهم طالما هي أخف أثراً في التعويق عن مواجهة الطرف الطارئ على الجميع

وخير من النظر للانفعالات على أنها وليدة ظروف طارئة اعتبارها حالات شدة state of stress - كما قال سيلاي Selye . فكل موقف في الحياة اليومية الانسانية تقوم فيه الانفعالات المرتبطة بالدوافع والنتائج عن التنسيب لا يمكن اعتباره «حالة طوارئ» إلا إذا كانت مدار البحث في الانفعالات منصباً على انفعالي الخوف والغضب fear & rage كما حدث بالفعل .



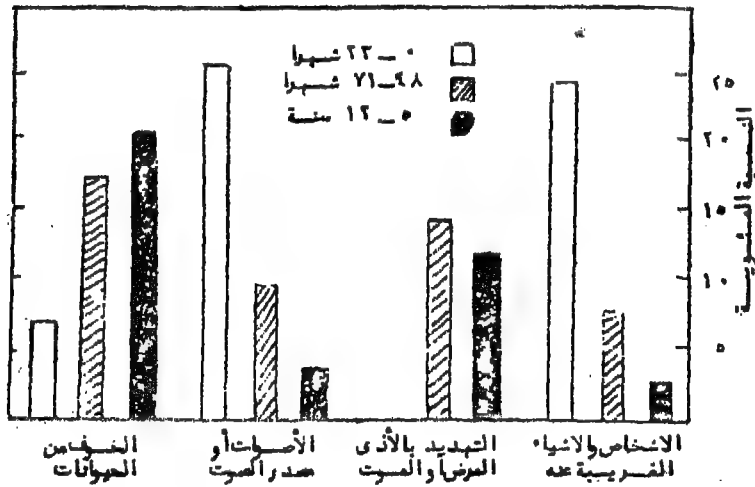
(شكل ٥٨) مقابلة نظرية كانزساري بنظرية جيمس ولانجى - حيث في هذه الأخيرة لا تظهر الاستجابة الانفعالية إلا بعد ان تغادر الدفقات الأعضاء الحسية وتصل الى الدماغ . أما في نظرية كانزساري فيقوم التلاموس بدور عطة التوصيل التي ترسل كليها الى الدماغ لإحداث نوع الانفعال الملائم مركزياً ، وللأعضاء الحسية لاحداث انماط الاستجابة المميزة للانفعال - وهذا رسم كانزساري نفسه كما تنقله المراجع

فنحن نقبل فكرة كانزساري عن المشاعر الانفعالية أنها تمثيلات مفيدة للطاقة - ولو ان الحالة العقلية الناتجة عن التغيرات الجسمية المفيدة هكذا كثيراً ما لا يستفيد بها المتفعل لكون الانفعال كما قلنا استجابة سيكوسوماتية تشغل الكائن العضوي كله جسماً وعقلاً ؛ وأن الذي يحدث فعلاً هو أن يؤدي

الاستعداد الجسمي القوي - في حالات الانفعال الشديدة - ربما لشل التفكير الواضح المُدبّر ، وتراخي الترابط الحركي الدقيق... للفعل أو السلوك ... نقبل إبراز كائن للجانب الايجابي الدافع للسلوك - لكننا نفضل أن تسمى الحالات الانفعالية حالات شدة - حتى تصدق على الطاريء منها والمعتاد ، بما تحتمله كلمة شدة من مختلف درجات و الشدة ، الانفعالي .

فالشدة هي أي تنبيه أو تغيير في البيئة الداخلية أو الخارجية يهدد استقرار العيش homeostasis أو اضطراب السلوك المؤدي الى عدم التوافق أو التكيف . ونستخدم كلمة « الشدة » اليوم في الطب وفي البيولوجيا للدلالة على القوى أو الظروف الخارجية التي يواجهها الكائن من ناحية ، وعلى استجابة الكائن لهذه القوى أو الظروف من الناحية الأخرى . فإذا قصد بها القوى الخارجية فهي إشارة للتنبيه الخارجي - الفيزيقي - الذي أوجد موقف الشدة أو يوشك ان يخلقه أمام الفرد - بما يهدد تكامله العضوي البيولوجي ، أي تكيفه بمواقف حياته - سواء بطريق مباشر عن طريق آثارها الجسمية الكيائية ، او بطريق غير مباشر لما يترتب عليه من دلالات رمزية . أما حين تكون الشدة في الاستجابة - بالمعنى الذي يريده سيلاي - فهي تقتصرُ من القوى الخارجية أو الظروف (الطارئة) كتنبيه إلى الأعراض المرضية syndrome في الجسم التي تنشأ كرد فعل لعوامل معينة يسميها عوامل الشدة stressors . والشدة حينئذ نوع من الإحباط frustration نتيجة الشعور بوجود عقبة أو عائق في طريق تحقيق الهدف - تعترضه ولكنها لا تسدّه ، وتهدد الوصول اليه ولكن لا تحوّل دونه . فأأي موقف سيكولوجي يُنذر بحدوث اضطراب في السلوك سواء كان الاضطراب مادياً أو نفسياً هو موقف شدة - وقابلية التكيف بطلبات المواقف الشديدة ، ومقاومتها مما أم ما يلزم للحياة والمحافظة على البقاء .

وثمة ثلاثة أجهزة تشترك في استجابات الكائن العضوي للتغيرات الانفعالية التي تنطوي عليها حالات الشدة : ١ - الجهاز العصبي الذاتي أو المستقل autonomic ، ٢ - وجهاز الغدد ، ٣ - فالجهاز العضلي . الأول والثاني يختصان بالإبقاء على الثبات النسبي للبيئة الداخلية للجسم ، أي حالة التمايش homeostosis في لغة كائن التي يعبر عنها كلود برنار بالبيئة الداخلية milieu intérieur . أما الجهاز العضلي العصبي neuromuscular فهو المختص باستجابات الكائن السلوكية للتنبيهات الخارجية . والتنسيق بين هذه الأجهزة في مواجهة مواقف الشدة والتغيرات الانفعالية عملية مقصودة لاتحاد الجسم والنفس ميكوسوماتياً للاستجابة ، ولحيوية هدف هذا الاتحاد وهو التكيف والتوافق .



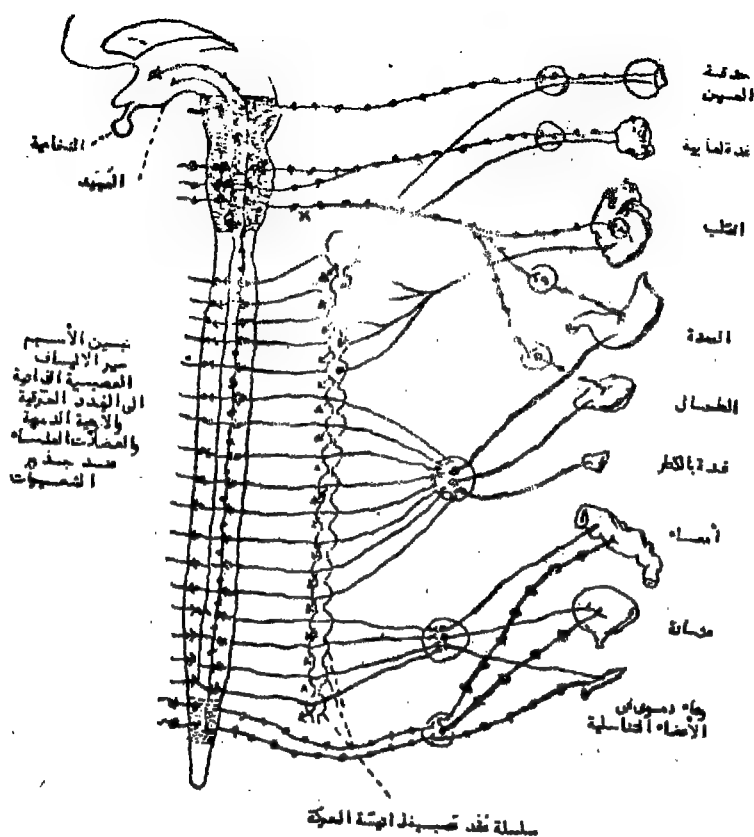
(شكل ٥٩) النسبة المئوية لثلاث مجموعات سن في مواقف مسببة للخوف (جن جيرسك وماوكي وجيرسك - أوديه نورمن سن - مدخل علم النفس ١٩٥٧ ص ١٩٧)

وإذا أخذنا مؤقتاً - ولحين النظر في تعدد أنواع الانفعالات - بما أظهرته البحوث التشريرية من أن ثمة استجابة انفعالية موحدة هي الاستثارة excitement التي تقابل حالة السكون calm والاتزان التمايشي ، فإننا نجد

أن المخ يتحكم في الأعضاء الداخلية عن طريق إحدى مجموعتي الأعصاب المتعاديتين : السمبتاوية التي تحرك الجسم في حالات الشدة أو الطوارئ ، والباراسمبتاوية التي تحتفظ له بنظامه العادي في كل وظائفه الحيوية - كهضم الطعام في مروره بالقناة الهضمية حتى خروج فضلاته الضارة بالجسم ، وإمداد الأعضاء التناسلية بطاقة دموية خصبة عند الإثارة الجنسية ، وقبض حدقة العين لحمايتها من الضوء الشديد ، وبأورة عدستها لتقريب الرؤية .. فمجموعة الأعصاب في الجهاز العصبي الباراسمبتاوي - كما يقول كانن - هي « الخادم drudge الذي يقوم بأعمال الحياة اليومية الروتينية ويراجه (الطوارئ) البسيطة .

أما أعصاب الجهاز السمبتاوي الذاتية فهي الحارس الأمين ، والمدافع اليقظ standby troubleshooter الذي يتولى المسؤولية في حالات الشدة والطوارئ الحقيقية ، إذ يرسل المخ في تلك الظروف غير العادية بدفقات حركية motor impulses إلى مختلف أعضاء الجسم عن طريقها ، وحينئذ فهي تتحكم في حالات أربع رئيسية هي : حالات الجهد العنيف أو النشاط المضني ، حالات استمرار الألم ، حالة تهديد الجسم بالبرد القارس ، عند الخوف أو الغضب الناشئين عن توقع المرء أن يتعرض لواحد مما سبق. وهنا نرى أهمية الغضب والخوف بالذات دون سائر الانفعالات لكونهما مصدر الاستشارة الموحدة تشريحيًا كما سبق ، ولما أظهرت دراسات البوليجراف من إمكان عدم التمييز بينهما فيما يحدث كل منهما من قوة وسرعة ضربات القلب ، توقف الهضم ، جفاف الحلق ، عرق الجلد ، ضغط الدم للرأس والأطراف ، إفراز الأدرينالين .

وقد قلنا عن مجموعتي الأعصاب السمبتاوية والباراسمبتاوية انها متعاديتان antagonistic لأنها كما رأينا لا تعملان معاً - ففي أعضاء الجسم التي تتصل بالمخ بكليهما كالبلطن والصدر ... وغيرها - كلما باستثناء السكتيتين اللتين



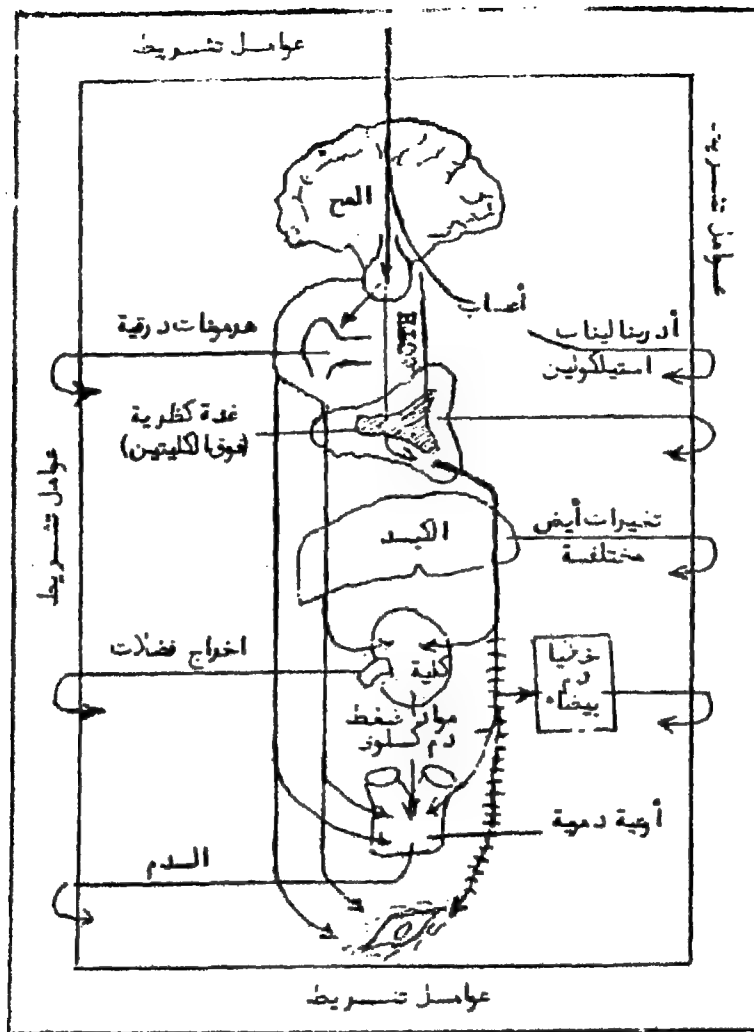
(شكل ٦٠) تصوير تخطيطي للجهاز العصبي المستقل

(شكل ٩٠) تصوير شمسي للجهاز السمبتي
وتبين العلاقات النوعية بين بعض الأعضاء الباطنة والحشوية وبين التشنج الكبيرين
للجهاز العصبي المستقل . والارتباطات بالجهاز السمبتي هي التصلة بيننا الاتصالات
بالباراسمبتي متقطعة . لاحظ أن الارتباطات الباراسمبتي العظيمة (المجمعة) تأتي من
أعصاب في الرأس تسمى الأعصاب المجمعة . وأما (من وجهة نظر الانقطاع) العصب
التجول أو الثالث *vagus* المؤثر له بعلامته *x* . وبيننا معظم الأعضاء لها ارتباطات
ثانية بالجهاز المستقل ، فهناك استثناء ظاهر في غدة الكظر - التي لا يعرف لها ارتباطات
مستقلة إلا - بالتسم السمبتي - هذا القسم الذي يعمل وظائف الكلي ، كما يعمل وظائف
بعض الأعضاء الأخرى كالقلب . ووظائف هذه الأعضاء ، يؤجلها عادة الباراسمبتي . ومن
ناحية أخرى فوظائف المعدة وبعض الأعضاء الأخرى يعملها الباراسمبتي ويؤجلها السمبتي .

ترتبطان بالجهاز السمبتاوي وحده - انظر الرسم (٦٠) لا تجتمعان على هدف واحد . فالذي تنشطه هذه تثبطه تلك ، والذي تثبطه الواحدة توجسه الأخرى . فيها أشبه بدواسقي القرملة وبتزيين السرعة تحت قدمي المخ . ووظيفة المعضو أثناء الانفعال هي التي تحدد ما إذا كان يلزم كف النشاط ، أو إطلاقه في مواجهة الشدة .

المهم هو أن يتحقق التكيف ، ويتغلب على الشدة بالوصول إلى الهدف . وقد وضع سيلاي ما أسماء « عرض التكيف العام » : G. A. S. : General Adapt. Syndrome ، بمواقف الشدة العادية ؛ قائلا إنه يتخذ ثلاث خطوات : استجابة الإنذار (يحاكيها الصدمة والصدمة المضادة) ، ومرحلة المقاومة ، ومرحلة « شفت » ، أو إخراج « العادم » ، exhaustion . ففي إستجابة الإنذار تنقل الصدمة بآليات عصبية يقوم بها الجهاز العصبي السمبتاوي لتنبه غدة الكظر (فوق الكلبي) . كما أن المراكز العليا تنبه الفصين الأمامي والخلفي للغدة النخامية - فيزيد إنتاج الهرمون الخاص بهذا الجزء الأمامي المعروف اختصاراً بالحرروف ACTH وإنتاج الهرمون الذي يضبط توازن الماء في الجسم من الفص الخلفي - ثم إن الصدمة تتبع الصدمة المضادة countershock لتقلب كل ما أحدثته الصدمة من تغيرات .

وثاني مرحلة المقاومة stage of resistance لتزيد انقباض لحاء الكلبي ، فيزيد النشاط الباراسمبتاوي ، ويتزايد إفراز مواد الكورتيزون السكرية glucocorticoids من لحاء الكلبي وكذلك نشاط إفراز الدرقية ... وعموماً زيادة عملية بناء البروتين الكيماوية . وبينما في استجابة الإنذار لا يكون التكيف بعد قد حصل ، فهو في مرحلة المقاومة يبلغ ذروته ، وفي مرحلة « العادم » يضيع التكيف الذي نما وتحقق نتيجة طول وقسوة التعرض لعامل الشدة . لأن عامل الشد stressor لا يؤثر فقط في خلايا العضو المستهدف بل يؤثر أيضاً في الغدة المفرزة لهرمون غدة لحاء الكلبي ، وفي إفراز هرمون انقباض



(شكل ٦١) آليات عرض التكيف العام

الجسم S'TH الدفاعي في العضو المستهدف target organ - أي يتدخل في الكف والإطلاق للنشاط ، وفي عمليتي الهدم والبناء للخلايا ، في إفراز السكريات والمعدنيات الكورتيزونية كليهما من لحاء الكلى وإيجاد التوازن بينها .

هذا كله عن الجهازين العصبي المستقل والعصبي الغددي المختصين بالإبقاء على الثبات النسبي للحالة الداخلية للجسم أثناء الانفعال . أما الجهاز العصبي العضلي المختص بالاستجابات السلوكية للخارج فيهما منه هنا استجابات العضلات المخططة striated -- إذ أنها -- على عكس الجهازين السابقين -- استجابات يمكن التحكم فيها بالإرادة . ولو أنه مع هذه الامكانية للتأثير فيها بالإرادة ، تحدث الاستجابات للتغيرات الانفعالية والشدة السيكلوجية بطريقة آلية . فلقد تبين الأطباء حديثاً أن قوتها العضلات الإرادية (المفروض أنها تحت سيطرة الإرادة تماماً) من المحتمل أن تحددها أساساً العوامل الانفعالية وشخصية المرء وأنواع الشدة كالتغيرات في الجهاز العضلي الأملس smooth musculature للجسم التي يتحكم فيها الجهاز العصبي المستقل .

وعموماً ، فإن الوظائف البيولوجية للأعصاب الارادية ثلاثة :

١ - وظيفة وقائية تصل بالثبات static في صيانة وضع وهيئة posture الجسم وسد فراغاته .

٢ - العلاقات الفرضية purposive الهادفة بالبيئة . كما في العدوان ، والدفاع وغيرهما من الأغراض التي يستهدفها النشاط الحركي - حيث تشترك أساساً العضلات في الأطراف .

٣ - الاستجابات الموضعية local كاشتراك العضلات في التعبير الوجهي وفي المضغ ، والبلع ، والكلام والتنفس ... وغيرها مما يتحكم فيه إرادياً .

ويساعدنا قياس تيارات فعل عضلات مختلف اجزاء الجسم على تبين أن الكثير من الأغراض الجسمية المرتبطة بالتوتر الانفعالي ترجع في الحقيقة للتوتر العضلي القائم والمتزايد عضلات هذه الاجزاء ، وفي فهم مختلف أغراض الآلام

الجسم وأمراضه لدى الذين يعانون القلق أو الخوف أو الاضطرابات العصبية والعقلية الأخرى .

وفي التتسيق --- أخيراً - بين مختلف الاستجابات الانفعالية : من المعروف الآن أن التلاموس ، والتلاموس الأدنى hypothalamus وجهاز الأطراف limbic وجهاز تجديد الخلايا المعروف باسم reticular system كلها تؤدي أدوارها في الحياة الانفعالية . فالهيبوثالاموس يضبط العمليات السمتاوية المتصلة بتعبئة موارد الجسم للعمل والباراسميتاوية المختصة باصلاح الامور واعادة الحال الى ما كانت عليه . وفي جهاز الأطراف : تختص الكتلة النووية المسماة باللوزة amygdala بتوفر الطعام اللازم لبقاء الجسم ، وتختص المنطقة الحاجزة septal area بالنشاطين الجنسي والتناسلي اللازمين لحفظ النوع . أما الجهاز التجديدي R. A. S. Reticular Activating System وللخلايا وتنشيطها فهتمته بحث وصيانة اليقظة الواعية alert wakefulness وإيقاظ وبأورة الانتباه ، وارتباطات المدركات الحسية والتأمل الباطني الموجه . وتعطل هذه الوظيفة يؤدي لبطلان الإحساس وحالات النسيوبة أو الذهول .

ترابط كل هذه التراكيب الوظيفية في الانفعال ، وتمثل بالرسم . كاتعرض على شكل دورات circuits كدورة بابيز papez الشهيرة التي تبين الاستجابات المتصلة بالانفعالات التي لناوعها :

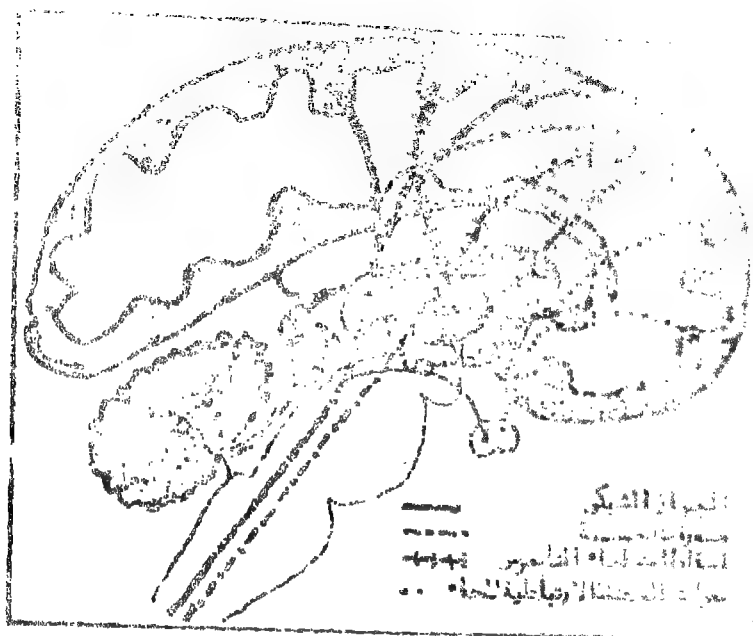
المنع البدائي ← الهيبوثالاموس

اللمع → التلاموس

ويمثل الجهاز التجديدي بدورة أيضاً على النحو التالي :

الجهاز التجديدي ← الهيبوثالاموس

اللوزة والمنطقة الحاجزة



(شكل ٦٢) - التماثل الوظيفي للاستجابات الانفعالية - عن نفورود ويز : خلاصة في علم النفس ١٩٦٥ ص ٦٧

في علم النفس الحديث نجد الحياة لا موزن بساند وظائف المحافظة على الحياة في
 نفورود ويز نجد كذلك في الدور التي تربط الجهاز التجديدي بالحياة لا موزن
 في علم النفس الحديث نجد *hypothalamus, valencecephalus* والتلاموس والعناء تفيد
 في علم النفس الحديث نجد في علم النفس الحديث

فإنه في علم النفس الحديث نجد هذا التحليل التشريحي للانفعال نشير له بسرف
 في علم النفس الحديث نجد الذي يحكم الأفعال الآلية خصوصاً والذي هو موجود
 في الحياة الحديثة في أعصاب المستساوية للفعل في الحالات تطارئة العادية
 كالتحليل والبرد أو الألم ، فهو مكان التأثر الوجداني *affectivity* أي الشعور
 بالمتعة والألم ، في الارتياح وعدم الارتياح *pleasance-Unpleasantness* .
 وفي علم النفس الحديث نجد مكابلات Mc Clelland في الدوافع التي تقول بيل

السلوك إلى أن يتجه بما يلائم توقع اللذة أو الألم - حيث كل حالة انفعالية - بسيطة أو شديدة - فهي خبرة وجدانية . كما ان كل عملية وجدانية فهي تنطوي على المشاعر الانفعالية المستقطبة هذه ، حيث الوجدان affect هو ما يصاحب شدة او نغمة الشعور feeling tone بفكرة او تصور عقلي . والوجدانات هي المشتقات النفسية المباشرة للفرائز ، تمثل نفسياً مختلف التغيرات الجسمية التي تظهر فيها هذه الفرائز - فهي عموماً اسم صنف بالاحساس الشعوري ، والانفعال والمزاج الوجداني mood ... كل هذا في مقابل المخ الحديث المتطور الخاص بالانسان كصورة متقدمة للحياة العقلية للنخ ، والذي وظيفته التفكير والتدبير deliberation في العلم والعمل بعملياتها الدقيقة المتخصصة في سطح المخ أو لحائه كما رأينا - بما يُغلب المعاني العقلية الرمزية على التصرفات الآلية الإرادية .

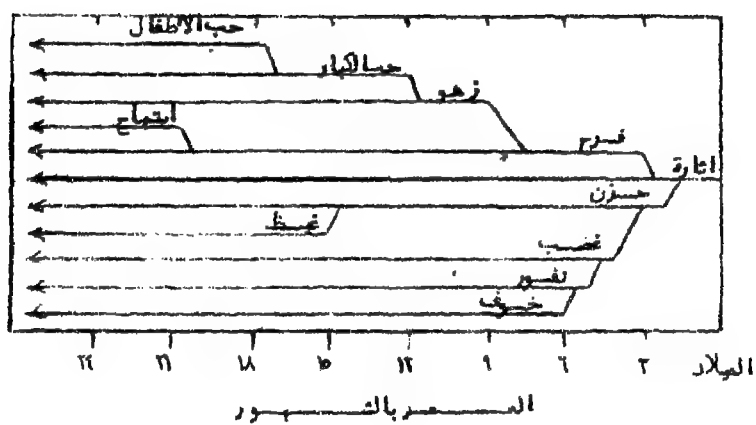
ولعله انطلاقاً من وظيفية المخ الفطري الحيواني هذه قال وليم جيمس منذ الثمانينات من القرن الماضي - وبعمده مكندوجل منذ مطلع هذا القرن - بفوزية الاستجابات الانفعالية ، وربطاً - كما ذكرنا في الفصل السابق - كل غريزة بانفعالها ، حيث الأحاسيس والمشاعر والاستجابات في الانفعال فطرية inborn في ارتباطها بالتنبيهات . لكن وطسون رعى السلوكية راح يفحص قائمة التنبيهات المثيرة للخوف في الأطفال تجريبياً . فعرض على أطفال من سن أربعة إلى ستة شهور كلاباً كبيرة وقططاً سوداء وأرانب بيضاء وفيراناً وحماماً - فلم يقم الأطفال بأية استجابات انفعالية بالخوف - حتى من النار والظلام - لكنهم انقلعوا فقط للاصوات العالية ، وللألم ، وفقدان العمود loss of support فاستجابوا لها بأفعال منمكة وأنماط فرع startle pattern دل عليها تقطيب الوجه وحركات الجسم . وهذه هي التي أصبحت تُبحث فطريتها لا ما جاء في قائمة جيمس الذي اعتبر مكتسباً . وانهى وطسون لاقول بالخوف والغضب والحب على أنها الاستجابات الانفعالية الأساسية في

الأطفال ، وحجر الزاوية في بناء الانفعالات ، الكبار المعقدة التي تتحرك منها .
وكما سبقت الإشارة أثبتت دراسات لاحقة على الأطفال أن الخوف والغضب
صورتان لانفعال واحد هو الاستثارة ، فهما فيزيولوجياً مرادفان لمعنى واحد ،
فلا تميز للتغيرات الداخلية في الغضب أو الخائف .

ويعود بنا هذا لوجدانية الانفعال - حيث استقطاب ثنائي اللذة والألم ،
والسرور وعدم الارتياح ، والحب والافارة ... أي ما يسمى مرضياً وتربوياً
الإشباع والإحباط . فحصر الحاجات الانسانية (التي يبعث الشعور بها على
النشاط المحقق للدوافع) أن تشبع أو تحبط . وتوقعات المرء عند التسمية
المشعر بالحاجة ينطبق عليها جهاز فونت الثلاثي الأبعاد للوجدان :

expectancy - release	توقع - تراخي
excitement - calm	إثارة - هدوء
pleasantness - unpleasant	ارتياح - عدم ارتياح ...

كل ذلك طوال مرور الانفعال بخطوات : التنبيه ، فالشعور ، فالاستجابات
الباطنة ، ونمط السلوك الخارجي . وهنا يبرز دور التنبيه في إحداث الانفعال
كتشريط وتداعي ، ثم دور العادات في تدعيم ارتباطات استجابات الحياة
اليومية المتكررة المتراكمة accumulated وما تعقبه من فرح وابتهاج
delight (انفعالات موجبة) أو حزن distress يتمثل في الغضب والخوف
والنفور والكراهية (كانفعالات سالبة) .



(شكل ٦٣) نمو مختلف الانفعالات في تتابع يتوقف بموضع على بعض . فالأفارة
 عموماً تؤدي الفرح وسكون غير متناهي ، وهذا ان يسودها يوميات لانفعالات معينة (من
 برانكا - ١٩٦٤ ص ١١٥) .

الفصل الحادي عشر

الشخصية

حين يقع أحد الناس في نفوسنا موقفاً حسناً أو يؤثر فينا ببعض خصاله الحميدة أو صفاته المتميزة نقول إنه له « شخصية » قوية أو محبوبة ... هذا الاستخدام الدارج لكلمة شخصية خطأ . إذ الشخصية في نظر علم النفس هي مجموع خصائص « الشخص person » النفسية والجسمية التي تجعل منه هذا الشخص بالذات دون غيره . فهي تشمل - إلى جانب التكوين الخلقي - عادات الفرد السلوكية التي تعلمها، ومستواه العقلي أو نسبة ذكائه ، واستعداداته المزاجية temperamental المؤثر في انفعالاته بالمرح أو القلق أو التفاؤل أو التشاؤم ، وطبيعته الخلقية character الذي هو كونه « طيباً ، أو « شريراً ، أو ماكرراً خبيثاً . . . يقتضى معايير تقييم الشخصية أدبياً ودينياً واجتماعياً . . . وكل ما هو ثمرة تكوينه الخلقي (بكسر الخاء) وظروف بيئته التي عاش فيها .

فالشخصية الانسانية حصيلة تفاعل عوامل تكوينية باطنة وعوامل بيئية خارجية . ويقصد بالتكوين constitution المجموع الكلي لخصائص الفرد البنائية في الجسم (المورفولوجية) الوظيفية في الاعضاء (الفيزيولوجية) والعقلية في النفس - مما تحدده الوراثة في الأصل . والتكوين (في بنية الجسم

وظائف الأعضاء واستعداد العقل) هو أحد المحددات الخمسة للشخصية التي تسمى العوامل الباطنة intrinsic هذه العوامل هي :

- ١ - أنواع الجينات الوراثية genotype .
- ٢ - للوسط أو بيئة الجينة المؤثرة genotypic milieu .
- ٣ - التكوين في جوانبه الفيزيائية والبيوكيميائية والفيزيولوجية .
- ٤ - تأثيرات الغدد الصماء .
- ٥ - عمليات النمو حق النضج .

أما المحددات الخمسة أيضاً التي ترجع لعوامل البيئة الخارجية فهي :

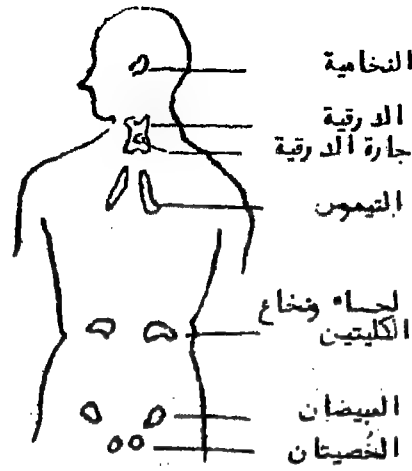
- ١ - تأثيرات الأسرة خصوصاً العلاقات بالوالدين .
- ٢ - تأثيرات المدرسة والجماعة المحلية والعوامل الثقافية .
- ٣ - القوى والنظم الاجتماعية المفروض الامتثال لمبادئها والتوافق بتطلبتها .
- ٤ - الخبرات الشخصية - خصوصاً المبكر منها - فيما يتعلق بكل هذه المؤثرات
- ٥ - الأمراض التي أصيب بها الشخص ، والحوادث التي تعرض لهسيا ، والصددمات التي تلقاها - جسده أو عقله - وكيف تمتطت استجاباته لها got patterned .

سوف يلي إنجاز فرعي المحددات الداخلي والخارجي للشخصية عند الحديث عن الوراثة والبيئة في القسم الذي منخصصه لأفرواق الفردية - باعتبار أنه أدخل في هذا الباب منه في النمو أو الشخصية أي موضوع أكثر يفسر بالوراثة والبيئة

. ولأن لدينا في الشخصية مادة واسعة تزيد قلخيصها ، ثم إن ما بقي من عوامل خارجية أو داخلية ليس فيه ما يستحق الاضاح غير تأثير الغدد الصماء - التي يؤدي اضطراب وظيفتها - أو المهم منها - بالزيادة والنقص في فاعليتها - إلى اضطراب النمو السوي نتيجة اضطراب العمليات البيوكيميائية والحسية والعقلية في بنائه ونضج تقدمه ، وبالتالي تضطرب الشخصية .

فالإنسان مزود - من بين ما هو مزود به من أدوات تكيف بالبيئة وتوافق بالحياة - بجهاز من الغدد glands تُعرف بالصماء endocrine لأنها مقفلة إلا من قنوات تخرج ما تفرزه من هرمونات ، كإيوية تساعد على النمو الجسمي والعقلي للفرد ، وأهم من هذا أن معدل هذا الإفراز بالزيادة أو النقص هو الذي يحدث اضطراب النمو . وإذا نظرت إلى أي رسم للجهاز الغدي موزعاً على جسم الإنسان - مما لا يخلو منه كتاب في علم النفس العام أو المرضي - تجد في قمته وعلى رأسه الغدة النخامية pituitary : جسم صغير لا يتجاوز حجم حبة حمص - ملامور بالمخ عند مقدمة الرأس ، وهو الذي ينسق عمل الغدد الأخرى وينظم إفرازاتها بالاثارة أو الكف inhibit . واضطراب إفرازاته هو بالزيادة أو النقص لعواقب وخيمة : فزيادة الإفرازات أثناء النمو تؤدي لفرط طول القامة (حق تصل لتسعة أقدام أحياناً) واستمرار الزيادة في سن الرشد يبالغ في سمك الأطراف وتضخم اليدين والقدمين والشعوب - فلا يتقدم الذكاء أو اليأس adolescence كثيراً . أما النقص في إفرازات النخامية عند بداية النمو خصوصاً فعاقبته القزمية cretinism : الجسم متناسب نوعاً ، لكن الذكاء والتوجدان غير متقدمين بطريقة سوية أيضاً .

وتؤثر فاعلية النخامية هكذا في تنظيم النمو بارتباط مع الدرقية thyroid التي تنظم عمليات الحسدم والبناء البيوكيميائية في الجسم المعروفة بالأيض metabolism - والتي تؤدي زيادة إفرازاتها لسرعة هذه العمليات فينقص الوزن ، وتوجد ارتعاشات وتوترات من فرط الإثارة الانفعالية ، كما



(شكل ٦ : مواضع أهم الغدد الصماء في الجسم)

يكون الشخص عرضة لاضطرابات عقلية تظهر في توهمات وهلوسات .. أما نقص إفراز الدرقية فإن كان في الطفولة تنجم عنه القماءة dwarfism التي هي قبح الشكل وتختلف نمو العقل ، وإذا حدث (النقص) في مرحلة الرشد فهو يتسبب في البدانة ، وجفاف وخشونة الجلد ، وتبلد العقل .

ولا يقل أهمية عن هاتين الغدتين الكظران أو ما فوق الكليتين أو لحاء الكلي adrenal اللتان يفرز نخاعهما هرمونات تساعد تنظيم الأيض وتوفر طاقة إضافية للطوارئ ، كما تؤثر في نمو خصائص الجنس الثانوية ، فيؤدي زيادة إفرازهما - في الوظيفة الأخيرة هذه - إلى تطرف الذكورة - حتى في الذكر - حيث تنشط خصائص الجنس في الطفولة ويكون البلوغ المبكر . أما في الأنثى فالميل للذكورة أكثر وضوحاً حيث يكتب الجسم نمواً مذكراً : الصوت الحشن ، وشعر الجسم الغزير - خصوصاً شعر الوجه ... بما يترتب على ذلك من استرجال virilism البنت أو المرأة بنمو السمات الجسمية والعقلية المذكورة لديها . أما نقص إفرازات الكظرين فمظهره نموة نقص النمو ، وضالة نمو

الصدر - مع ضعف القدرة على التنفس - خصوصاً نقص افراز الكورتين المؤدي لزيادة التعب ، وفقدان الشهية ، والأنيميا ، والانشغل ، والاثارة ، واسمرار الجلد - المعروف بمرض أديسون .

أما الغدد التناسلية gonads - وهي خُصَيَا الذكر ومبيضا الأنثى - فهي تحدد الدافع الجنسي ونمو خصائص الجنس الثانوية بما تفرزه من هرمونات يؤدي ازديادها لفرط الشهوة ، ونقصها للجأس في منتصف العمر - وما يتبع ذلك من أعراض نفسية وعقلية معروفة في الطب النفسي .

وقد ورد - من بين ما يشمله تعريف الشخصية في علم النفس بمطلع هذا الفصل - « استعداد المزايجي المؤثر في انفعالاته .. وهي الآن النقطة التي نريد أن نصل إليها بعد ترك ما بقي من العوامل الوراثية والبيئية الداخلية والخارجية لمعرفة القارىء . فالواقع - كما يقول الطبيب العقلي الإنجليزي لنفورد ريز Linford Rees (١٩٦٧) أن فكرتين رئيسيتين سيطرتا على وصف الشخصية في الماضي ، فكرة الأنماط types وفكرة السمات traits . السمة تركيبة constellation ملحوظة ليدول أفعال الفرد ، والنمط مجموعة من السمات المترابطة ولاحظ نحن أنه بينما بدأت دراسة الذكاء أو العقل أولاً كقوى وعوامل جزئية قبل الوصول إلى إدراكه وقياسه كوحدة - كان العكس هو ما حدث بالنسبة للشخصية . ف منذ القديم والشخصية ينظر إليها ككل ، ويقسم الناس بشأنها إلى أنماط - قبل أن يؤسس التحليل النفسي الإحصائي أخيراً لمحاولة وصفها وقياسها كميات .

منذ القرن الخامس قبل الميلاد ، والفيلسوف الذري أمبيدو قليس (٤٥٠ ق.م) يقسم الناس حسب طبائهم المزاجية تقسيمه للعناصر الأربعة المادية : الماء والهواء والنار والتراب ، فبحسب غلبة أي عنصر من هذه في تكوينهم يكون طبيعتهم مائياً أو هوائياً أو ترابياً أو نارياً . وفي أواخر نفس القرن ، قسم الطبيب اليوناني أيضاً أبقراط Hippocrates (٤٠٠ ق.م) الناس إلى نظامين على

أساس من العلاقة بين بنية الجسم body build والقابلية للموت بمرض معين ، فقال ان الناس معرضون للوفاة (حسب مزاجهم الدموي) ، اما بالسكتة القلبية habitus apoplecticus أو بمرض السل habitus phthisicus - إذ كان من المعروف له ولجالان Galen والفلاسفة والحكماء وقتئذ وجود أربعة أخلاط سوائل humors في الجسم : الدم ، والسوداء black bile والصفراء والبلغم - مما ترتب عليه وصفتنا لأحد الناس حتى الآن بأنه دموي sanguine أو صفراوي choleric أو بلغمي phlegmatic أو سوداوي melancholic .

هذا في القديم - أما منذ نهاية القرن الماضي ومع زيادة الاهتمام بدراسة الشخصية - فقد عادت محاولات تسميط typology الأفراد حسب تطلب إحدى الحواس أو القوى العقلية ، أو الأنواع المزاجية ؛ بل المكونات الجينية على شخصياتهم . فالتاس منهم البصري ، والسمعي ، والشمي ، والحركي ... (جالتون) ، منهم الحسي ، والعقلي ، والعياني intuitive والعاطفي . يوتج - إلى جانب كونهم إما منطويون Introvert أو منبسطون extrovert أو متقلبين بين الانطواء والانبساط ambivert .

وفي سنة ١٩٢١ وصف كرتشر أنماط بنية الجسم الآتية :

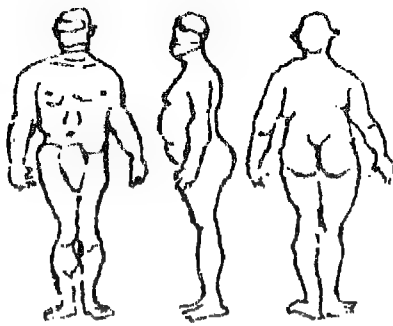
١ - الوهن asthenic الهزيل leptosomatic الذي يتميز بكونه ضئيل المرض بالقياس إلى الطول ، ضيق قفص الصدر ، الأطراف طويلة والعنق رفيع مع بروز تفاحة آدم . ويكاد الشخص الواضح الهزال أو الوهن ان يختفي إذا استدار جانباً .

٢ - المكتنز pyknic المتميز بتجاويف جسم كبيرة ، وبأطراف قصيرة نسبياً. الرأس مستديرة وقصيرة والعنق غليظ . الصدر والكفان مستديرة ، واليدان والقدمان صغيرة .

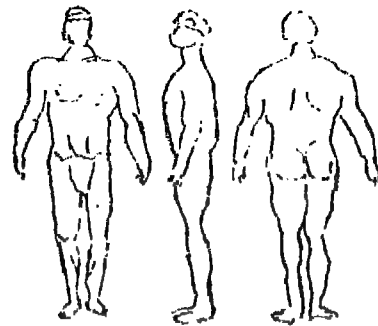
- ٣ - الرياضي athletic : عريض الكتفين مع ضيق عظميتها ، نامي العظام والمضلات ... كبير اليدين والقدمين مع تناسب نمو الجذع والأطراف .
- ٤ - المشوه التكوين dysplastic الذي يجمع في تركيبه الجسمي خليط غير متناسق من كل هذه الأنماط .

ويرد كرتشم النمط المكتنز إلى المزاج الشبيه بالدوري cycloid الذي طبعه المرح والصراحة وحب الاجتماع وانديساظ الشخصية (مع ميل لتكرار تغيرات المزاج الوقي mood ما بين الاكتئاب والزهو) . بينا النمطان الهزيل والرياضي -- لأن من طبعها الخجل والاعتزال أو الانطواء والتركز حول الذات ... فهو يربطها بالمزاج شبه الفصامي schizoid .

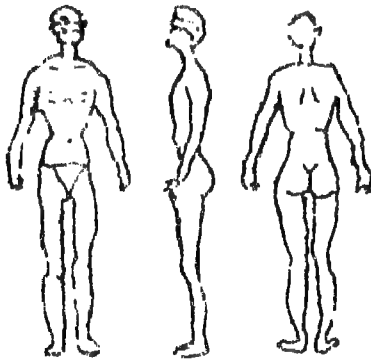
وفي الولايات المتحدة يعد ذلك ، ربط شلدن Sheldon بين عظم الشخصية وبنية الجسم ايضاً باعتبار غلبة احد المكونات الجنينية على غيره . وبافتراض أن الخلية الملقحة zygote ذات طبقات ثلاث : الجوانية ectoderme تختص بنمو الاحشاء والاجهزة الباطنية من الجسم ، والوسطى mesoderme المختصة بنمو العضلات والعظام ، والبرانية ectoderme الخاصة بنمو الجندوالأعصاب ؛ فالشخص الذي يغلب على نمو خلية الأولى الطبقة الجوانية يعتبر حشوياً endomorph ، أو الوسطى يسمى عضلياً mesomorph أو البرانية يكون جلدياً عصيباً ectomorph . ومن ثم ، فصاحب المزاج الحشوي visceratonia يتميز بحب الاجتماع ، وطيب العشرة والتسامح ، وإيثار الدعة ، والاهتمام بالتغذية . أما المزاج الجسدي somatotonia فيمتاز صاحبه بالقوة البدنية ، وصلابة البنية ، والنشاط العضلي . وأخيراً فالنمط الدماغى cerebrotonia يتميز بضبط النفس ، وكبت الرغبات وقهرها ، واخفاء المشاعر وتجنب الاختلاط بالآخرين .



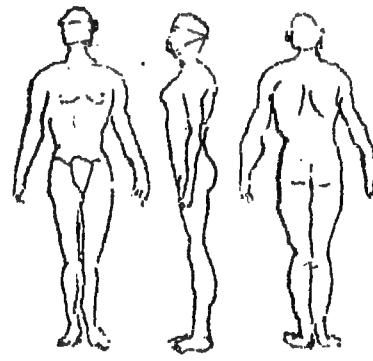
نمط حشوي ١ - ١ - ٧



نمط عضلي ١ - ٧ - ١



جلدي عصبي ٧ - ١ - ١



نمط متوازن ٤ - ٤ - ٤

(شكل ١٥) أقطار شلون التكوينية

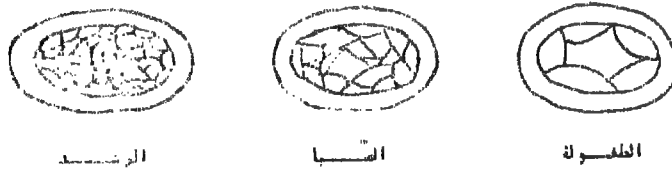
تلك كانت محاولات تنميط الطباع الخلقية على أساس من المراجع بدموي
أو بنية الجسم العضوية المؤثرة في الانفعالات وبالتالي نحو الشخصية . ويُلاحظ
عليها أمران : أن نمط أية شخصية ليس مائة بالمائة في أحد الأقطار وصغر
بالمائة فيما عداه ؛ بل هو مسألة تغلب dominance - ففي تقسيم يروج للباس
إلى منطويين ومنبسطين قال بالنوع المتقلب بين الانبساط والانطواء . وفي تقسيم
كرتشمر : النوع الرابع هو المختلط من الثلاثة الأنواع المحددة . ولقد وضع

شئون مقياساً من درجة إلى سبع درجات لكن نقط بحيث أن الذي درجته ٧١٩ يكون حشواً غالباً ، والذي - - - - - ١١٧ يكون غصيباً عقلياً في الأغلب ، والذي درجته ١٧٩ هو جسمي عضلي على الأرجح . والملاحظة الثانية : أنه - - - - - حق التقسيمات الرباعية لأنماط الشخصية ، وسواء كان رابعها أصيلاً أو مركباً من مجموع الثلاثة الأصلية - ثمة الأربعة أو الثلاثة إلى مزاجين متقابلين : السكونية القلبية مقابل النسل ، الدوري مقابل الفصامي - مع أن النوع المختلط باعترافها هو الأكثر توزيعاً وشوعاً ، والطرفان المتطرفان أقل في مجموعها من النصف (انظر التوزيع التكراري الاعتدالي في فصل الفروق الفردية فيما يلي)

ولعل هاتين الملاحظتين إنما يرجع اليها اهتمام الباحثين في الشخصية - منذ قبيل العشرينات من هذا القرن فقط - بتركب الشخصية من سمات عن طريق التحليل الباعلي factor analysis . ورائد هذه الطريقة في دراسة الشخصية وب Webb تلميذ اسميرمن المشهور بربادته لدراسة عوامل (قدرات) الذكاء بهذه الطريقة الاحصائية . لقد درس وب (١٩١٥) شخصيات أطفال طبق عليهم مقاييس مدرّجة ratings ، وانتهى لاثبات وجود عامل ثان غدير العامل العام general يزاوّل تأثيراً واسع التفرّع في ناحية الطبع أو الخلق ، أي يسيطر بطريقة ملحوظة على الصفات الخلقية ، والفضائل الاجتماعية الأعمق والمباشرة والغامض ، وفي الجانب السلبي : الصفات المتصلة بعدم ثبات الانفعال

وبينا حق ١٩٣٧ كان أولبورت لا يزال يحامد لتوكيد وحدة الشخصية الفردية مها تشابه مع غيرها أو يتركب تنظيم شخصية الفرد الموحدة هذه من عدد من السمات أو الملامح المجردة أو يكتن للفرد مركز موحد في عدد من خصائص وأبعاد الشخصية - وصلت إحدى الدراسات بعدد ألفاظ وصف خصائص شخصية الانسان في الانجليزية : كسول ، طموح ، عسواني ،

منطوي... إلى ما لا يقل عن ١٨٠٠٠ سنة . وباعتبار أن الأغلبية العظمى من هذه الألفاظ مترادفات تحمل نفس المعنى ، فقد أمكن تركيزها بصعوبة في ١٧٠ سنة . وهذه بدورها ليست السمة منها مستقلة بل مترابطة بحيث أن الشخص الذي لديه السمة لم يحتمل أن تكون لديه معها السمة ب ، هـ ، ز... على شكل مجموعات .. كذلك فن السمات ما لا ينطبق إلا على عدد محدود من الشخصيات مقابل عمومية البعض الآخر واشتراك الكثيرين فيه . لذا استطاع كاتل R. B. Cattell تركيز المائة والسبعين سنة مرة أخرى في ٣٥ مجموعة أو عنقوداً cluster جعل لكل منها مقياساً مدرجاً نكتشف به إلى أي حد توجد الصفة في فرد واحد . ودرّب كاتل عدداً من الحكام judges على طريقة التدريب ، ثم طلب إليهم أن يقيسوا أفراداً يعرفونهم جيداً في هذه السمات الخمس والثلاثين . وبالتحليل العاملي تبين أن اثني عشر عاملاً فقط كفيلة بوصف خصائص الشخصية في عينة بحثه . هذه الاثنا عشر عاملاً توجد في الجدول رقم ٢٣ .



(شكل ٦٦) رسم تصوري لنمو الشخصية .. حيث نشاطق النفس الراضية هي السمات أو العوامل - وبينما هي قليلة في الطفولة تظل تزداد حتى الرشد (كورت ليفين - ١٩٣٩ ، أنظر كتابنا : دينامية الجماعة ١٩٦٩)

ولم تقتصر دراسة الشخصية كسمات على الشخصيات السوية ، فربما كانت دراسة الشخصية المرضية تكشف عن سمات أخرى . ومنذ سنة ١٩٤٧ اهتم

عالم النفس الطبيب العقلي البريطاني أيزنك Eysenck بالتحليل العاملي لشخصية العصبيين (المصابين بأمراض عصبية نفسية) neurotics كما كانت سنة ١٩٦٩/٦٨ يُعد بنود قائمة مقترحة لقياس العامل العام في شخصيات العصبيين psychotics . ولقد كشفت دراسته الأولى لسبعمائة عصبي طبق عليهم اختبارات سلوك موضوعية مقننة وقصيرة ، سهلة الإجراء والتصحيح ... عن وجود عامل عام أسماه العصابية neuroticism - يشترك فيه كل مرضى العصاب مهما يكن تشخيص أمراضهم النوعية المتدرجة تحت هذا القطاع من الطب النفسي ومهما تكن أعراض مرض شخصياتهم : شدة القابلية للإحباط ، التكيف الضعيف القائم poor dark adaptation ، قلة الدأب ، قلة الطلاقة fluency ، ارتفاع معدل اختيار شكل اللون ، بطء تحركه الشخصي tempo ، شذوذ اختيار الاستجابة (في اختبار الرورشاخ) ...

أما العامل الثاني للعصابية بعد هذا العامل العام فقد كان ذا طبيعة مستقطبة bipolar ويقابل العصبيين بعضهم ببعض بدلاً من تمييز العامل العام بين العصبيين والأصوياء . فلقد سمى هذا العامل الثاني المستوريا x الحور : قطب المستوريا يشمل المستيريين والسيكوباتيين ، وقطب الحور (في العقل والارادة) dysthymia يشمل المصابين بالقلق ، وعُصاب الاكتئاب ، وتسلط الأفكار (الوسوسة) obsession . ويشبه هذا العامل الاستقطابي نمطي التفكير في التفكير المستوريا ، كما يشبه نمط التفكير في التفكير المستوريا . كما يحدث لمرضى العصاب . كما يشبه ثنائية الشبيه بالدوري والشبيه بالفصامي في تميط كرتشم . لذا بدأ أيزنك منذ ١٩٥٢ بدرس مائة من الذهانيين نصفهم مرضى بهوس الاكتئاب والنصف لديهم اضطراب الفصام ، وذلك بهدف اثبات الذهانية psychoticism كماامل عام ثانٍ مشترك بين كل مرضى الذهان . لكنه لم يستطع إثبات الدورانية x الفصامية كماامل ثانٍ استقطابي . فلا يزال جامداً للمشور على هذا العامل - تكملةً لنظريته المعروفة في المرض النفسي للشخصية .

obstructive موق	١ سمة	easygoing ميسر
غير مرت		قابل للتكيف
غير ذكي	٢ سمة	ذكي
unreflective غير تأملي		مفكر
عدم الثبات	٣ سمة	ثابت انفعالياً
اعراض عصابية		خالي من الأعراض العصابية
خاضع غير واثق	٤ سمة	يثوكد ذاته ، واثق
متواضع		boastful فخور
مكتئب ، متشائم	٥ سمة	مرح ، فرح
retiring متزل		اجتماعي
fickle متقلب (مواثي)	٦ سمة	persevering مثابر
frivolous مستهزل		مسئول
خجول	٧ سمة	مغامر
قليل الاهتمام به		قوي الاهتمام بالجنس الآخر
ناضج انفعالياً	٨ سمة	لمرح
استقلالي		اهتادي
غير منأمل ، ضيق	٩ سمة	ميول عقلية
غير لبق awkward قليل اجتماعياً		مهدب polished متزن poised
Soc. clumsy		
trustful آمن	١٠ سمة	شكاك
conventional تقليدي	١١ سمة	غير تقليدي
عديم الميل للفن		eccentric غريب الأطوار
مبهم وعاطفي		aesthetic جمالي (ذوقي)
company-seek. يسمي صاحبة	١٢ سمة	كامل العقل
		هاديء غير مكثرت cool

(جدول ٢٣) قائمة سمات كاتل الأولية الأصلية . وقد اخذت هذه الأوصاف في معظمها من دواسته المبكرة للموايل (١٩٤٦) ، حيث امت بحوثه اللاحقة (١٩٥٦) إلى تعديل السيط فيها (١١)

(1) Dersse, James. Princip. of Psychol., Allyn & Bacon, 1964, p. 315.

ومها يؤخذ على دراسات سمات الشخصية بالتحليل العاملي ، وهي أولاً
اشراكها في الجنوح إلى الثنائية :

انطواء - انبساط ، عصابية - ثبات انفعالي ، عصاب - ذهان ...
وظائف - استخلاص أيزنك لتأثيره من المرضى وحدهم ، وكأقل من الأسوياء
وحدهم - مها كانوا يمثلين لمجتمعهم ؛ فقيمة هذه الدراسات - ظناً - هي في
فهمنا الإحصائي وبالأساليب الرياضي لمكونات الشخصية ، لا النهم الذي
يكشف عن حقيقة مكوناتها ودينامياتها . فهي لا تُعرفنا ما هي شخصيات
الناس بقدر ما تطبق الرياضيات ببراعة في طرق دراسة الشخصية .

لقد نجحت من قبل دراسات التحليل العاملي للدكاء إلى القدرات الخاصة
الموجودة إلى جانب الدكاء كمتوى عقلي عام ربما لأن الدكاء عموماً كاستعداد
عقلي هو وظيفة المنع والأعصاب . أما الشخصية فليكونها دالة مكونات بيئية
أكثر منها تكوينية ، والفروق الفردية في كثرة سماتها التي لا تحصى أوسع
بكثير من مستويات الدكاء التي عرفنا ؛ فقد يصعب دراستها بالتحليل العاملي
أو على الأقل لا يفيد كثيراً فائدة البحث الاكينيكي أو القياسي .

والآن سنذكر بعض الطرق التي استخدمت في تحديد سماتها .
تستخدم في هذه الطرق الاختبارات النفسية في تصميم اختبارات الدكاء
والاستعدادات العقلية ، والاختبارات النفسية ، مثل اختبارات الترتيب
الحالي - سواء منها اختبارات الورق والقلم المعروفة بالاستخبارات
questionnaires أو قوائم التقرير الذاتي self-report inventory أو
مصفائف المصفائف الشخصية personal data sheet - ويحس في العربية
هنا استعمال كلمة استخبار بدلاً من استبيان التي يستخدمها الاجتماع ، أو
استفتاء التي هي قاصرة على دراسة الاتجاهات الاجتماعية وقياس الرأي العام
- لأن استخبار الشخصية ليس هدفه أخذ معلومات إحصائية كما في البحوث

الاجتماعية أو مجرد أخذ رأي لقائدة الباحث كما في استفتاء الرأي العام - بل هدفه التشخيص ، الاكلينيكي لقياس الشخصية ولحساب المستجيب .
ففس الكلمة الأجنبية questionnaire هي في البحث الاجتماعي استشارة بحث
schedule بلع البيانات (استبيان) بينما هي في علم النفس اختبار للشخصية
(اختبار) - مثل كلمة interview التي هي كأداة للبحث الاجتماعي
و مقابلة شخصية ، وفي علم النفس و اختبار ، تشخيص اكلينيكي - أي
(سير = جِس) لأعلاق الشخصية .

تحتوي قائمة المعلومات الشخصية أو صحيفة الاستخبار عدداً من الأسئلة -
غالباً على شكل جمل خبرية statements تنطبق بالسلوك والاتجاه والاعتقادات التي
تتركب منها الشخصية - يجب عليها المبحوث subject بنعم أو لا ، أو أوافق
- لا أوافق - غير متأكد . وقد يُطلب منه الشطب لعلامة (صح) أو (خطأ) .
وقد يقيس كل قضية عدداً من الاختيارات choices يؤشر أمام إجاباتها
بأنه الأصح - وذلك بقسود خانات هي مربعات أو دوائر مفرغة ... ثم
تحلل الاجابات لتخرج منها بخصائص وسمات الشخصية التي تُسمم الاختبار
لقياسها ووضعت في الأصل مفاتيح التصحيح التي تكشف عن هذه العوامل .
إذ يحدد مؤلف الاختبار عدداً من العوامل يختص بقياس كل منها عدداً كافياً
من العبارات يوزعه متفرقاً على طول الاستخبار الذي يتراوح بين مائة وخمسة
عشرة - كيلا يظن المستجيب للعامل الشخصي الذي يُسأل عنه أنه فيزيء
إجابته ، وأحياناً يورد المؤلف عبارات مكررة تسأل عن نفس الشيء بصورة
أخرى أو مناقضة ، ليكتشف الكذب أو الترييف فيما إذا أجاب المبحوث
على نفس الشيء مرة بنعم وأخرى بلا ، أو لم يجب على العبارتين المتناقضتين
بالسلب والایجاب - ويُعرف هذا بخطأ الرأي أو درجة الكذب lie score .

وقد استخبارات كثيرة لقياس سمات وأمراض الشخصية ، أقدمها
استخبار ودورت الذي وضع ليستخدم أثناء الحرب العالمية الأولى ، ويحوي

١١٦ سؤالاً يُجاب عنها بنعم أو لا ، وتقيس الاضطرابات النفسية كالخوف والتسلط واضطرابات النوم والجُثام (الكاوس) والتعب ومشاعر الخيال واضطراب الحركة ... كذلك اختبار بيرنر (Bernreuter) (١٩٣٣) المؤلف من ١٢٥ سؤالاً تقيس اربعة مركبات الشخصية هي الميول العصابية ، والاكتفاء الذاتي ، والانطواء أو الانبساط ، والسيطرة والخضوع - أضاف إليهما فلانجان (١٩٣٥) مقياسين آخرين الثقة بالنفس ، ثم الروح الاجتماعي - وأشهر قياسات عوامل أو مزاج الشخصية بهذا الاختبار (جامعة) منسوبة للمتعدد الأوجه multiphasic الذي قوامه ٥٥٠ عبارة يُجاب عنها بـ «نعم» ، «لا» ، «غير متأكد» وتكشف عن مرض الشخصية بالهستيريا أو الاكتئاب أو السيكوپاتية أو الهذاء (جنون الاضطهاد) أو الوهن النفسي أو توهم المرض أو الفصام - والاختباران الأخيران مترجمتان للعربية وتم إعدادهما للتطبيق عملياً .

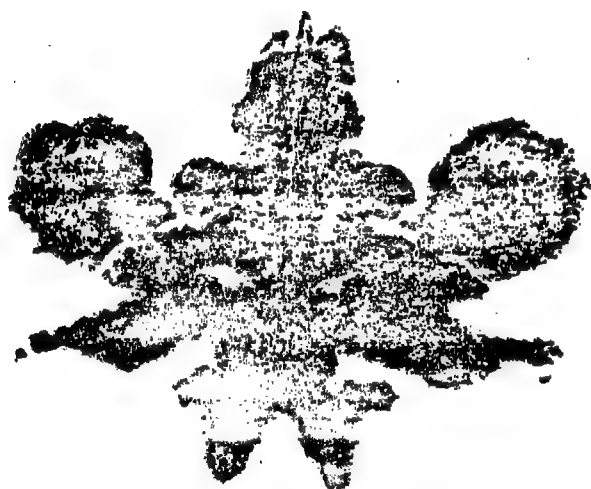
ونظراً لأن شخصية المرء عزيزة عليه يحكم كونها كيانه الذي حسدته ظروفه التكوينية والبيئية ، وأن صورته الذاتية self-image تجعله لا يريد أن يكشف للآخرين أو حتى أن يتعرف لنفسه بما فيها من آليات دفاعية عن الشخصية - فهو يقاوم - إن لم يكن يهمل أو يتعامل هذه المكونات - ولا يُعترف بذات نفسه بسهولة ... نظراً لهذه الطبيعة في الإنسان تمهد قياسات الشخصية إلى استخدام الطرق غير المباشرة كما رأينا - بحيث تجعله غير شاعر أو متلبه unaware بأنه يعطي صورة عن نفسه ، ويقال حينئذ إنه يُسقط projects نفسه ، كما تُسمى هذه الطرق القياسية الإسقاط projective technique . فلو طلبنا منه مثلاً تكملة عبارات ناقصة ، أو الاستمرار في كتابة قصة تُعطى له بدايتها ليكملها ، أو - أفضل من هذا - إذا طلبنا إليه أن يستجيب بسرعة لأول كلمة ترد على ذهنه دون تردد لكلمات مثل أب موت ، جنس ، أم ، جريمة ... وأمكنا بساعة موقوفة (استوب ونش)

نُسجل عليه بها الثواني القليلة التي استطاع خلالها التداعي أو الربط اللاشعوري بين كلمة التنبيه واستجابته لها .. نحن اذن مستطيعون الوقوف على حقيقة عالمه الخيالي والشخصي والمقائدي .. وعلى اتجاهات تفكيره ونوازع نفسه بهذه الطرق الاسقاطية .

ومن الطرق الاسقاطية الهامة في قياسات الشخصية ما يعرض على الشخص صوراً نصف مُعدّة - أي مُصنّعة بحيث تحتل كل تفسير ممكن حسب حالة المستجيب النفسية واتجاهاته العقلية . فعادة هذه الصور غير محددة ، وأفعالها يمكن أن تكون أي شيء يراه الشخص : انسان قاعد ، أمامه جسم صغير على الأرض ، رأسه مُنعرج ، وجهه مُخنف ، هل هي سبي كسر الزهرة وجلس يجمع حطامها وأمه واقفة أمامه حزينة ؟ أم فتاة أطلقت النار على محبوبها ثم ألقت بمسدسها أمامها وجلست ؟ أم هو شاب يحدّق في وردة أعطتها له صاحبة ليلّة أمس ؟ . الرسم يحتل كل هذه التأويلات ، موضوعياً وما يستجيب به المقصود هو الذي سيكون شخصياً . ومن مثل ذلك يتكون اختبار تفهم الموضوع الذي نُقل معدلاً إلى العربية لتطبيقه في بلادنا . والذي يكشف عن مركبات الشخصية بتصحيح ما كتبه أو قاله المستجيب كقصة ذات مضمون وأسلوب تمييز وحبكة . تركز على موضوعات كالصراع أو النجاح أو الفشل أو الجنس ، أو السلطة الأبوية .. وتكشف عن تقمص شخصيات الكبرياء أي تتركز على الذات والآخر كطائر ..

وأنت اذا أتيت بورقة ، وقطرت عليها في أماكن مختلفة بعض بقع الحبر ثم أطبقها اثنتين فأربعة وأعدت فتحها - حصلت على مادة لا شكل لها معدداً أو رسماً أو مضموناً له شكل وخلفية وكتنور .. كالذي عرفته في دراسة الإدراك الحسي .. ثم إذا فعلت هذا مرة أخرى ، وبعد بضع الحبر الزرقاء صببت بعض قطرات حمراء تحصل على رسم غير معد أيضاً لكن

لامتزاز الألوان تأثيراً في انتزاع استجابة اسقاطية من كل من يرى اللوحة بطريقته الخاصة . هذا هو قوام اختبار اسقاطي مشهور يسمى الورشاح Rorschach نسبة لاسم صاحبه الذي ابتكر فكرته - ويحوي عشر لوحات نصفها لون واحد أسود وأبيض ، والنصف بضعه ذو أحر فاتح متعيز أو مختلط . فعين يسأل المقصود ، ماذا ترى في هذه الصورة ، ينظر للوحة من كل زواياها ، بينما يسجل المختبر انطباعاته وحركاته وأقواله ، وتأثره بالشكل واللون ، والحركة والظل .. فيصل إلى ديناميات الشخصية في تفاعلها مع هذا الموقف المبهم : بانفعالاتها وذكائها ، طموحها أو قهرها وشكوكها ، نوازعها ورغباتها إلى الحب أو العدوان أو الجريمة ..



(شكل ٦٧) إحدى لوحات بقم المواد باختبار ورشاح الاسقاطي المعروف لقياس الشخصية ..

وثمة اختبارات أخرى كثيرة لقياس جوانب الشخصية المتنامية بالميل
 interests التربوية والمهنية من حيث هي قدرات عقلية وأمزجة شخصية
 تؤدي للتوافق بالنجاح أو النشل في الدراسة أو المهنة ، واختبارات القياس
 الاتجاهات attitude scales نحو الحرب أو الزواج أو البرامج التلفزيونية
 أو الكنيسة والدين عموماً. واختبارات العلاقة الاجتماعية Sociometry
 تعطي رسماً اجتماعياً أو مصفوفة بيانات تكشف عن انتمالية الشخص وبذلك
 من أفراد جماعته ، أو العكس كونه محبوباً أو قوياً أو مؤهلاً للقيادة أو
 مركز القيادة .. مما سنعارد الحديث عنه في الفصل التالي مرتبطاً بالحديث
 عن الفروق بين الأفراد .

الكتاب الثاني

التوافق المجتمعي

الباب الخامس : اجتماعية التوافق

الفصل الثاني عشر : فردية التوافق
الفصل الثالث عشر : اكتسابية التوافق

الباب السادس : مرحلية التوافق

الفصل الرابع عشر : توافق الطفولة والعيا
الفصل الخامس عشر : توافق المراهقة والرشد

الباب السابع : مجالية التوافق

الفصل السادس عشر : التوافق الدراسي
الفصل السابع عشر : التوافق المهني والتربوي
الفصل الثامن عشر : توافق الحياة الجنسية

الباب الثامن : صحية التوافق

الفصل التاسع عشر : التوافق السوي
الفصل العشرون : سوء التوافق

الباب الخامس

اجتماعية التوافق

- ١٢ - فردية التوافق
- ١٣ - اكتسابية التوافق

فردية التوافق

لا أحد يشبه الآخر في توافقه النفسي بأي موقف من مواقف الحياة
— حق الأخوين التوأمين المتشابهين identical twins الناتجين عن تلقيح بويضة
واحدة — على ما سئى في الحديث عن فاعلية الوراثة

وما ذكرناه حق الآن عن التوافق النفسي خاص بما هو مشترك بين الناس
عموماً . ومؤداه أن الناس بأجهزتهم العصبية وأعضاء الحس يتحركون
ويحسون ، يستقبلون التنبهات ويستجيبون لها ، يدركون ويفكرون ويتعلمون

مثلاً حين كنا نقول : إن الناس يتعلمون بالمحاولة والخطأ ، أو بالتدعيم
الشرطي ، أو ببداية الاستبصار ، يدفعهم إلى ذلك الثواب أو العقاب ،
الثناء أو اللوم ، التنافس الجماعي أو الفردي ، معرفة نتائج التقدم . . . هذه
هي عموميات نظرية التعلم ، المبادئ العامة والقوانين التي يشترك فيها
الناس جميعاً والتي لا يخرج عنها تعلمهم . . . التي اكتشفها علم النفس بدراساته

ليكون علماً يبيحث عن القوانين التي تشمل كل الحقائق وتساعد على التنبؤ .
 لكن ذلك لا يمنع أن كل فرد - في إطار هذه القواعد العامة - يتوافق
 بطريقته الخاصة : فهذا عياني ذو بصيرة نافذة وبداعة موفقة في حل المشاكل
 ومواجهة المواقف ؛ وذلك قليل الخبرة أو ضعيف الذاكرة أو بليد الذكاء لا
 بُد في كل مرة أن يحاول ويخطئ دون استعداد لتفادي تكرار الأخطاء ،
 وهذا الثالث آلي تسيطر عليه روتينية العادات وارتباطات (تشريطات)
 التنبيهات والاستجابات . هذا يفيد معه الثواب أكثر من العقاب أو العكس ،
 يشجعه اللوم والتأنيب أكثر من الثناء أو المدح (أو العكس) ، يشبه التنافس
 الجماعي أو معرفته لنتائج تقدمه التي تحقق اعتداده بذاته وتقديره لانجازاته
 وتحصيله تبعاً لمستوى طموحه ... أو العكس .

وفي الحياة العملية - المجال التطبيقي لحقائق علم النفس العامة التي أوجزنا
 ذكرها في القسم الأول من هذا الكتاب - تبرز الفروق الفردية
 individual differences بين الناس في توافقهم بكل حركة أو سكون من
 نواحي نشاطهم أكثر مما تبرز الميول والقواعد المشتركة . ففي المجال
 التربوي يلاحظ الأبوان في الأسرة أن لكل من الأبناء الأشقاء طباعه وميوله
 وإهتماماته وطريقة توافقه التي تختلف عن سائر إخوته ، وفي الفصل الدراسي
 يدرك المعلم أن كل طفل أو تلميذ أو طالب جامعة حالة متفردة بذاتها
 وشخصيتها لا تشبه غيرها ، وفي المجال المهني يجد الرؤساء وأصحاب الأعمال
 والمخدمون عموماً أن ما يصلح له هذا لا يصلح له ذاك ، وأنه يوجد بالنسبة
 لكل فرد أصلح الأعمال ملائمة لقدراته ، وبالنسبة لكل عمل أكثر الأفراد
 استعداداً لأدائه ، فيحاولون (باستخدام علم النفس الذي يكشف لهم
 بالاختبارات والقياسات عن الاستعدادات والقدرات) إيجاد الرجل الملائم
 للعمل الملائم the right man for the right job . المسألة فقط أننا في معرض
 العلم النظري ندرس المشابهات similarities بصرف النظر عن الفروق ، وفي

مجال التطبيق العملي تسمى لاكتشاف الفروق التي تميز كل فرد كحالة خاصة بصرف النظر عن العموميات .

وانك لتتعامل مع إخوانك ورفاقك - في البيت وفي المدرسة ، في الملعب أو في النادي الرياضي والرحلة الترفيهية ... على أساس من إدراكك لهذه الحقيقة - حقيقة اختلاف الناس فيما بينهم . ففي البيت تعرف أن أخاك انطوائي يحب العزلة ويؤثر الانفراد في استذكاره وتفكيره . ونومه ، وفي المدرسة تحس بتفوق هذا وتخلف ذاك ، عبقرية هذا رغم قلة استذكاره وتأخر ذاك على كثرة جهده ودأبه ومشاربته . وفي الملعب تعرف طول هذا وقصر ذاك ، قوة عضلات هذا ونحافة جسم ذاك ... مما يؤهل كلاهما لدور في اثناب يصلح له من دون الآخر ... وفي الرحلات المدرسية تعرف أن فلانا هو الذي يغني ، وفلانا يعزف على آلة الموسيقى ، وفلانا الثالث يجيد التصوير والرابع يطهو الطعام ... فتحرص - إن كنت تدبر الرحلة - على توفير كل هذه القدرات والاستعدادات كعناصر لنجاح الرحلة . كل هذا بملاحظتك العادية وقبل أن تدرس علم النفس أو تتعلم حقيقة الفروق بين الأفراد .

وتزيدك علماً بجمهورية هذه الحقيقة التي أوسعها علم النفس دراسة بالإحصاء والقياس ؛ حتى ليوجد أحد فروع علم النفس - وهو سيكولوجية الفروق الفردية أو علم النفس الفارقي differential psychol. - هو الأساس لكل الفروع التطبيقية في هذا العلم . فالإحصاءات النفسية مثلاً تقرر توزيع نسبة الذكاء - بناءً على تطبيق اختبار ذكاء Binet - بين يتراوح بين ٢٥/٥٠ كحد أدنى - حد البلاء والعته - و١٤٠/١٥٠ حد العبقرية الأعلى . وفيما بين هذين الحدين نسب ذكاء تحدد مختلف المستويات - مما سبق أن أشرنا إليه في الحديث عن الذكاء والاستعدادات . فما لا يقل عن نصف أي مجتمع طبيعي - أي لا تدخل فيه بالفرز والاختيار المقصود - متوسط الذكاء ؛ نسبة ذكائهم بين ١١٠،٩٠ . وما يقرب من الربع أقل من المتوسط ، وهم الذين لديهم بلادة أو غباء

أو عته على الترتيب - كلما بُعدنا عن المتوسط . أما الربع الأعلى (أو ما يسمى في الإحصاء بالربع الأعلى (يضم الرء المشددة (upper quartile) فهم المتفوقون والمتفوقون جداً ، والموهوبون والعباقرة . ثلاثة مستويات أو أربعة فوق وتحت المتوسط لكل مستوى من عشر إلى عشرين درجة في الاختبار . والناس في كل مجتمع طبيعي أو تجويي موزعون على هذه الشئات او المستويات بحيث عند كل درجة من درجات كل مستوى نجد افراداً هذه نسبة ذكائهم .

والطول الذي نراه رأي العين لنقول أن فلانا طويل أو قصير أو متوسط ، مارد أو قزم أو عادي . . . موزع هو الآخر إحصائياً بالنسبة لكل سن أو مرحلة نمو . متوسط طول الجنين عند ولادته ٢٠ بوصة ، ولا يمنع ذلك أن مواليد يكون طولهم ١٩/١٨ بوصة ، ومواليد يكونون ٢١ أو ٢٢ بوصة وفي سن الثالثة متوسط طول الطفل ٣٢ بوصة ، لكن البعض يكونون ٢٩ على الأقل ، والبعض ٣٥ على الأكثر . ومتوسط طول الراشد ٦٨ بوصة ، لكن بعض الرجال لا يزيد طولهم على ٥٧ بوصة ، وهؤلاء هم الذين نلاحظ قصرهم (الزائد عن الحد) . وبعضهم يصل إلى ٧٧ بوصة (أي ١٩٢ سم) ، وهؤلاء هم الذين تتطلع لأعلى حين ننظر إليهم أو نتخاطبهم . طبيعي أن الحالات المتطرفة - في الطول والقصر أو غيرهما من السمات الانسانية الجسمية والشخصية والعقلية - هي شذوذ عن المتوسط لا يتجاوز نسبة النصف إلى الواحد في المائة ؛ لكنها لتطرفها وشذوذها هي التي تؤكد لنا حقيقة اختلاف الناس فيما بينهم في كل سمة من هذه السمات .

وما نقوله عن الذكاء وطول القامة من حيث توزيعها بمدى واسع على أفراد أية عينة أو مجتمع انساني - بحيث أنه عند كل درجة خام للذكاء أو سقيمتر من الطول يوجد أفراد يقومون عند فئة التصنيف هذه - ينطبق على كافة الاستعدادات الموروثة والقدرات المكتسبة الأخرى . فالإنسان جزء من

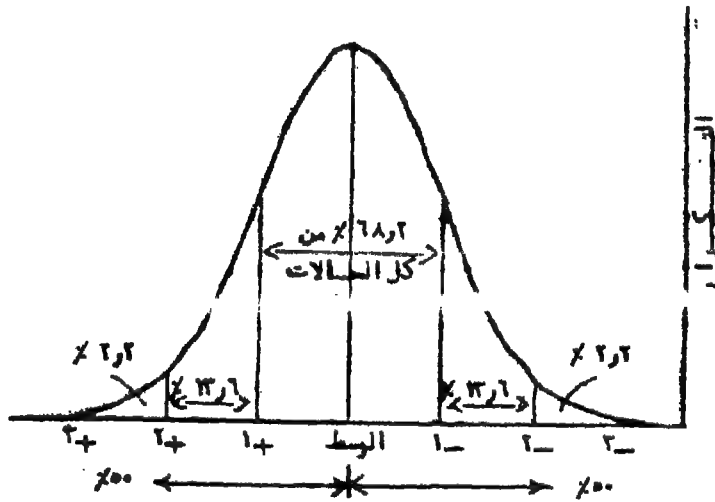
التكرارات	طول القامة باليوسه بدون حذاء
٢	أقل من ٥٧
١	٥٨ -
١٤	٥٩ -
٤١	٦٠ -
٨٣	٦١ -
١٦٩	٦٢ -
٣٩٤	٦٣ -
٦٦٩	٦٤ -
١١٠	٦٥ -
١٠٢٢٣	٦٦ -
١٠٢٢٩	٦٧ -
١٠٢٣٠	٦٨ -
١٠٠٦٣	٦٩ -
٦٤٦	٧٠ -
٣٩٧	٧١ -
٢٠٠	٧٢ -
٧٩	٧٣ -
٣٢	٧٤ -
٦	٧٥ -
٠	٧٦ -
٢	٧٧ -

(جدول ٢٤) توزيع تكراري لأطوال ٨٥٨٥ بريطانيًا ذكرًا - لاحظ أن أكثر من النصف من طول الطول ، وأن التوزيع يقل تكراراً كلما اتجهنا للطرفين (بول وكندول : مدخل لتطبيقات الاحصاء ، الطبعة ١٤ ، ١٩٥٣ ص ٨٢) .

الطبيعة المادية ذاتها التي تتفاوت مثلا في مدى درجة الحرارة كل ساعة من النهار والليل بين حد أعلى وحد أدنى باختلاف بين كل بيئة (صحراوية أو جبلية أو سهل أو بحر ... في الشمال وفي الجنوب - عند القطب وعند خط الاستواء ...) وفي كل ظواهرها الأخرى غير الحرارة والبرودة ، كالرطوبة والضغط الجوي في المناخ ، والجذب أو الخصب في الفلات والمحاصيل والثروات ونتيجة لهذا تكاثف أو تخلخل السكان ... بحيث إن من المناطق الطبيعية ما هو غني بالتربة أو الفحم أو الحديد أو الذهب ، والبعض بالزراعة والبساتين أو الثروة الحيوانية أو العمل الصناعي رغم عدم وجود الخامات ... فكذلك الإنسان : البعض خارق الذكاء أو قوي الذاكرة أو واسع الخيال أو موهوب في الموسيقى أو الشعر أو الرياضيات ... والبعض متخلف العقل أو فاقد الذاكرة القوية أو ضيق أفق التفكير أو فقير الاستعداد للفن أو الأدب ... وفيما بين توزع القدرات والاستعدادات يكون لكل فرد براعة وتفوق في عدد منها ، ونقص وحرمان من البعض الآخر ، وتوسط في كل ما يلزم بعد ذلك للتوافق بمواقف الحياة . كل ما في الأمر أن ما هو جسمي أو مادي من الأشياء في الطبيعة أو الإنسان فروقه الإحصائية ظاهرة للعيان ، أما ما هو عقلي أو شخصي فلا بد لاكتشافه من قياسات واختبار .

وفي لغة الاحصاء نقول إن غالبية أفراد كل مجتمع - وغالبية قدرات كل فرد فيما بينها - تميل إلى التركيز حول الوسط ، وأن الأقلية تنتشت تجاه الطرفين المتطرفين . فنصف الناس أو أكثر متوسطو الطول ، والوزن ، والذكاء ، والقدرة العقلية ، والاستعداد الميكانيكي أو الفني أو الأدبي ، متكاملو الشخصية ، متوافقون ... والقليل هم الذين ظاهروا (أو باطنوا) التطرف في هذه الصفات . فالتركز centralization والتشتت dispersion حول الوسط وفي الاتجاهين إلى الطرفين حقيقة علمية إحصائية بالنسبة لكل جماعة إنسانية أيّا كان نوعها . ويُعبّر عن هذا باصطلاح التوزيع الاعتدالي normal distribution الذي يسمى لهذا بالتوزيع النظري أو المثالي لكونه

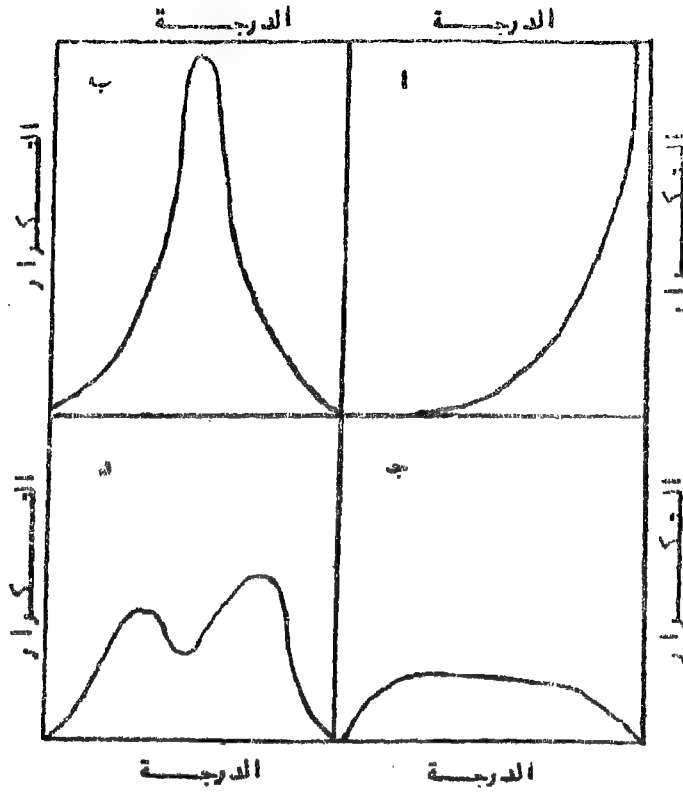
هو المتوقع والطبيعي بالنظر إلى طبائع الأشياء وسنة الحياة وثاموس الكون. وفي الرسم يأخذ هذا التوزيع التكراري الاعتدالي شكل ناقوس ؛ لأنه عند التمييز عن الفروق بالرسم البياني ، تمثل للتوزيع بنقط التقاء الفئة على المحور السيني الأفقي بالتكرار على المحور الصادي الرأسي ، وبدلاً من أن نصل النقط بخطوط أفقية رأسيّة قسائية شكل درج السلم ، أو بخطوط مائلة تمثل زوايا حادة أو منفرجة ، نصل نقط التوزيع بخط منحنى أملس smooth curve يدخل لمساحة المنحنى بقدر ما يخرج منه من مثلثات . وهكذا فإن المدرج التكراري histogram والمضلع التكراري polygon والمنحنى التكراري تمثل بنفس الاحتواء الداخلي تقريباً المجتمع أو العينة في توزيعها على الأفراد أو المجموعات -- ولكن بصور مختلفة .



(شكل ٦٨) منحنى توزيع اعتدالي يبين النسبة المئوية للمجموعات الواقعة عند كل فئة والنسبة لكل فئة يمكن حسابها من معادلة التفاضل .

ومع أن التوزيع التكراري الاعتدالي - سواء على شكل مدرج أو مضلع أو منحني ... هو التوزيع المثالي النظري (theoretical, ideal) للفروق الفردية ، فقد يحدث أن يتخذ الرسم البياني صوراً أخرى . من ذلك أن يحمي الخط البياني أفقياً مستقيماً أو مائلاً قليلاً . ويحدث ذلك إذا عبرنا بالرسم عن درجات طلاب فصل رياضة بمدرسة المتفوقين معظمهم حاصلون على النهاية العظمى في الهندسة مثلاً ، أو الحاصلين على مجموع حوالي ٩٠ ٪ في الشهادة الثانوية المقبولين بكلية الهندسة أو الطب . كما أن الخط البياني قد يحمي على شكل قمتين أو منوالين bimodal إذا كانت المجموعة التي تقيس فروقها الفردية لا يقلب على أفرادها التوسط ، بل التطرف والتباين : عابرة وأعنياء أو ضمايف العقول ، أقزام ومزدة ، ذكور وإناث (فيما يتعلق بفروق جنسية) . حيث يتباين أفراد كل طرف متطرف فيما بينهم وكأنهم مجموعة مستقلة ، ويمادو الرسم وكأنه متحيزان مركبان أو متقاطعان أو ملتويان skewed بالتقابل (الشبان والشيوخ أكثر من متوسطي العمر ، الحاصلون على درجات ضعيف وضعيف جداً من ناحية وجيد وجيد جداً من ناحية استشر من الحاصلين على مقبول) ...

رواضح أن السبب حينئذ في عدم اعتدال المنحني التكراري للتوزيع تميز العينة المختارة بطريقة إنتقائية لا عشوائية (في حالة اختيار المتفوقين بمجموع الدرجات للهندسة أو الطب - أو فتح فصل خاص بإحدى المدارس للمتخلفين أو ضمايف العقول أو الباقيين للإعادة أو كبار السن ...) أو عدم تناسق العينة أو انسجامها بوجود طرفين متناقضين فيها من الأصل : ذكور إناث ، شباب وشيوخ ، متفوقين ومتخلفين ...) وذلك في حالتي استواء المنحني أو ازدواج قمته على الترتيب . فالخطأ ليس في قاعدة توزيع الفروق الفردية بالتكرار الاعتدالي ، بل في اختيار العينة . أما المجتمع أو العينة التي تكون غير منتقاة أو متحيزة أو مقصودة فهي تثبت دائماً صحة هذه القاعدة .

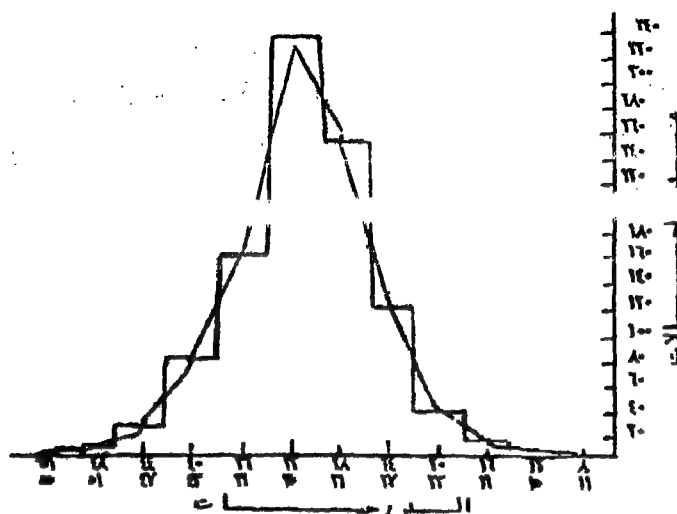


(شكل ٦٩) توزيعات تكرارية مختلفة : (أ) بالغ الالتواء ، (ب) متطرف القمة ،
(ج) توزيع مستوي ، (د) منحنى ذو قمتين .

وكما كان الرسم البياني لمجموعات الأفراد توزيع الخط البياني فيه (أو
النقط المنتشرة) ليس على شكل منحنى اعتدالي (ناقوس) يكون ذلك
راجعا لعدم طبيعية العينة ، أو خطأ طريقة القياس أو الاختبار ، أو طبيعة
الموضوع الذي تتوزع بالنسبة له الفروق الفردية من حيث تركيبه عن عوامل
معقدة فرعية . فإلى جانب تحيز العينة الذي رأينا - قد يكون الاختبار
من الصعوبة أو السهولة الزائدين - في الهندسة أو الجبر خصوصا - بما يحمل
أغلبية التلاميذ يرسبون أو يحصلون على النهاية العظمى . وهنا يكون الميب

في طريقة اكتشاف الفروق بين الافراد (وهي الاختبار) وفي طبيعة المادة (وهي الرياضيات) . ومثل هذا نجده في الرسوم البيانية التي تعبر عن نمو العقل أو الذكاء (باعتبار أن من طبيعته أن يتوقف عند سن معينة) . أو تعبر عن الاستفادة بالتدريب (لأن لكل فرد بحكم استعدادة وقدرته حداً معيناً لا يتجاوزه مهما زاد أو استمر التدريب) ، أو تعبر عن حوادث قيادة السيارات (لتدخل عوامل كثيرة في التعرض لهذه الحوادث منها السن والتمرين والانتباه والحرص أو الطيش وعدم الخوف من المسؤولية المادية أو الأدبية ...

ومهما يكن من أمر ، فالمنعنى الذي نحصل عليه بدراسة الفروق الفردية: أياً كان نوعه - وفي حدود ثبوت العينة ، وصدق الاختبار أو القياس ، وسلامة الإجراء ... من شأنه أن يكشف لنا عن التباين الحقيقي *true variance* للأفراد في التوزيع ، كما يساعدنا على تحديد المركز النسبي لكل فرد (في الموضوع الذي نقيسه) بالنسبة لبقية أفراد المجتمع أو العينة . وإلى جانب ذلك بمجرد النظر للرسوم البيانية ، يجري ذلك أيضاً ، بطريقة الحساب للأرقام أو الدرجات ، حيث يُستخرج الوسط الحسابي ، والوسيط والمتوال أو القمة ... التي تساعدنا على إيجاد المتوسط الحسابي واللامتراجع المياري عن الوسط في الاتجاهين على طول المدى الذي يتراوح التوزيع ، يُجيباً وسلياً تمام الطرفين ... مما له عمليات ومعاملات رياضية تدور حولها في نظم الإحصاء . اللهم ، إذا نظرنا إلى هذه النظم النحويّة التي تتفرع عن الفروق بين الأفراد كأساس تقوم عليه تطبيقاته بالطرق الإحصائية المختلفة وأنه أكثر العلوم تقدماً في الاستفادة بالإحصاء في إيجاد معاملات الارتباط والاختلاف ... بل قبل ذلك في ضبط اختيار العينة ، وثبات وصدق الاختبار ، وتقنين إجراء وتطبيق المقاييس ... بحيث تجيء النتائج كاشفة عن الفروق الفردية بين الناس في مجتمع البحث بعد الاطمئنان إلى سلامة أدوات وطرق البحث .



(شكل ٧٠) مدرج ومضلع تكراريان موزعة عليهما الدرجات في فئات ، وعدد الحالات في تكرارات (أفستازي - علم النفس الفارقي ، الطبعة الثالثة ١٩٥٨ ص ٢٥)

وكما نستحضر الموازين والمكاييل والمقاييس .. لتكون جاهزة للاستخدام قبل الشروع في اقتراح محل بيع اللعوم أو الخضر أو الفاكهة ، والحبوب والأقمشة ... على الترتيب بآدر علم النفس وهو يسيل النزول إلى مجال التطبيق بوضع قياساته ومعاييره المقتنة التي تتمتع بالصدق والثبات بما يكشف عن تساوت الأفراد في توزيع القدرات . فكانت الاختبارات النفسية ، **psychological tests** هي الiardة أو المتر yardstick الذي يقاس عليه القماش دون خوف الغش أو الخطأ . ولعل خشية عواقب خطأ القياس النفسي الخطيرة هي التي جعلت علماء النفس يرتبطون بالاحصاء والرياضيات . فما أخطر ما تقرر نتيجة اختبار ذكاء أن شخصاً ما متخلف العقل بينما يكون الخطأ في الاختبار ذاته . إن ذلك بمثابة إصدار حكم بالسفاهة أو الجنون - كإعدام أدبي - على شخص يكون في حقيقته عادياً متوسط الذكاء كغالبية الناس .

لذا يحرص أي مؤلف اختبار نفسي لغرض قياس الفروق الفردية في الذكاء أو القدرات أو الشخصية أو الميول ... على اتباع الطرق الإحصائية بدقة في كل خطوة من خطوات إعداد الاختبار . فإلم يتأكد أنه لا خطأ في مادة الاختبار (من حيث ثبات محتوياتها التي هي فقرات أقسامها وينود أسئلتها) فلا يقرن في الاختبار إلا أسئلة من النوع ذاته . فمثلاً لا يقرن أسئلة من نوع "أكمل" مع أسئلة من نوع "اختر الإجابة الصحيحة" . لا سمويات في الإجراء عملياً أو اقتصادياً أو شخصياً ... إما أن يعدل عن الاختبار كلية أو يحاول التعديل والتفقيح إلى أن يصل للصيغة التي تؤدي تجربتها من جديد لأعلى قدر ممكن من الثبات والصدق .

لا بد لكل اختبار نفسي يُستخدم لقياس الفروق والتباين بين الأفراد في سمة شخصية أو قدرة معينة أو استعداد خاص ... أن يتمتع في ذاته بعدة شروط : أهمها شرط الصدق validity - وهو أن يقيس بالفعل ما صُمم لقياسه (مثل الذكاء كقدرة عقلية عامة) لا أن يقيس شيئاً آخر أو جزءاً فقط من الكل (كالذاكرة أو القدرة اللفظية) - حتى يتوافر له الصدق التنبؤي predictive الكاشف عما بين الأفراد من تباين في الموضوع أو المضمون المختبر والمراد قياسه . ثم يأتي شرط الثبات reliability بمعنى ألا تتغير درجات الفرد المختبر كثيراً في مناسبة تالية عما حصل عليه بنفس الاختبار في مناسبة سابقة ، بل تتفق تقريباً الدرجات التي يعطيها الاختبار لنفس الأفراد - أو أجزاء منه فيما بينها وبالنسبة للكل - إذا تكرر إجراؤه على فقرات متعاقبة (بتعفظات معينة) - وذلك ضماناً لعدم وجود خطأ قياس في الاختبار ذاته ، فيؤثر تباين الخطأ والصدقة فيه هو على تباين الأفراد بما بينهم من فروق هي التي نريد اكتشافها .

وغير الثبات والصدق - بما لهما من طرق إحصائية تدرسونها في علم الاحصاء - لا غنى كي يتصف الاختبار بالجودة - من شرط ثالث وهو التقنين

Standardization بمعنى أن تتشابه بالنسبة لكل فرد تختبره ظروف إجراء الاختبار وتصحيحه . لأنه ما لم يتم إجراء الاختبار بالنسبة لكل فرد في نفس الظروف ، فسوف ترجع النتيجة لاختلاف الظروف لا لتباين الأفراد . لذا يحرص مؤلفو الاختبارات على أن يذكروا في كتيب الاختبار *manual* إلى أيدي القاريين التي تحتها أي أن "النتيجة التي نحصل عليها من الاختبار سابقة في حدود نسبة" .
 إن النتيجة التجريبية لإجراء القياس الكمية بأن الاختبار سابق في حدود نسبة النسبة - يحرصون على بيان كيفية إجراء الاختبار كما أجروه هم حق يعطي نفس النسبة : الزمن الذي يستغرقه الإجراء ، صيغة التعليمات بالنص (حق لا يتصرف فيها باحث آخر فيؤثر على التقنين) ، بل نوع القلم والمواد الأخرى التي تُعطى للمفحوص حق لا يختلف فيها فرد عن آخر . كذلك يحدد المؤلف معايير تصحيح *norms* اختباره ، وتفسيره الدرجات التي يحصل عليها المستجيبون - سواء الدرجات الخام والدرجات المعيارية - لوضع الفرد في المركز الذي يستحقه بالنسبة للاختبار .

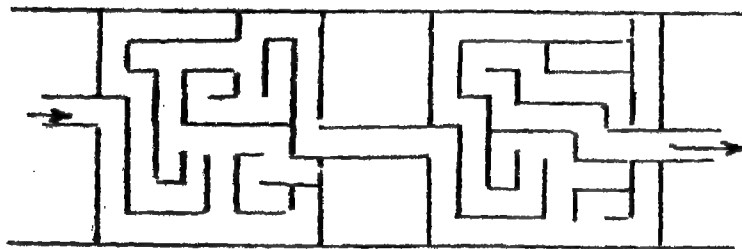
كذلك فمن شروط جودة الاختبار أن يحقق الموضوعية الكاملة - بكل شروطه السابقة وبراعة الملاءمة لمستوى المفحوصين - بمعنى ألا يكون من الصعوبة أو السهولة ، الطول المُل أو القصر المُحَل . بما توزع معه الدرجات على جماعة المفحوصين بمنعَى رائبي أو شبه أفقي لا بالمنحنى الاعتدالي الذي هو كما رأينا دليل ملاءمة الاختبار . فمن الموضوعية والملاءمة ألا يُميز الاختبار الأقوية إذا كان بالغ الصعوبة ، أو يُيسر للضعفاء أن يرتفعوا فوق قدرهم حين يكون بالغ السهولة . بل ينبغي أن يكون في حدود المتوسطين ليستطيع كل فرد بمقتضى قدراته أن يحصل على الدرجة الحقة لهذه القدرات .

قلنا إن الفروق الفردية في التوافق تهما في علم النفس ونحن بصدد التطبيق لا الدراسة النظرية ، وأن القياس النفسي *psychometry* إنما نشأ ليكشف

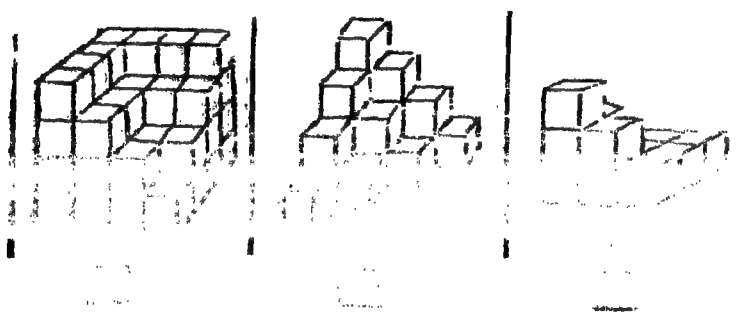
عن هذه الفروق للأغراض العملية من تربية وتوجيه مهني واختيار أفراد الجيش أو الصناعة أو الوظائف المدنية ، وفي التشخيص والعلاج للرّض النفسي وعدم التوافق الاجتماعي أو الشخصي... فلقد كان أول اختبار بالقياس القياسي هذا للفروق الفردية هو اختبار بنيه المشهور للذكاء Binet intelligence test سنة ١٩٠٤ الذي صممه عالم النفس الفرنسي ألفرد بنيه (وانضم إليه زميله سيمون) بهدف اكتشاف ضعاف العقول من التلاميذ ولأفراد دراسات خاصة بهم في المدارس الفرنسية . لكن قبل ظهور الاختبار كقياس نفسي للأغراض العملية كان ثمة جهود سابقة طوال ربع قرن على يد فونت Wundt (صاحب أول معمل تجريبي في علم النفس ١٨٧٩) وتمن جاء معه من علماء النفس الفيزيولوجيين أمثال جالتون Galton في إنجلترا وكتل Cattell في أمريكا . فهؤلاء بدراساتهم التجريبية هم الذين أبرزوا حقيقة الفروق الفردية علناً ، وأثبتوا هذه الفروق في الخصائص العقلية والقدرات الحسية والحركية (حدة البصر ، قوة السمع ، حركة العضلات ، زمن الاستجابة reaction time) بدراسة أثر الوراثة والبيئة أو اختلاف الوظائف الحسية والسيكوفيزيكية (النفسجسمية) .

وإذ قضت الضرورة العملية أن يتّوّل علم النفس إلى التطبيق ، تحولت دراسة الفروق الفردية من التجربة إلى القياس ، وتألّفت الاختبارات للتنبؤ والتقييم تمهيداً للاستفادة في العمل بحقيقة الفروق ، كما جعل ارتباط علم النفس بالحياة يدفعه أكثر نحو الاستخدام العملي لهذه الحقيقة . فاختبار ذكاء بنيه الذي قلنا إنه وضع في الأصل لفرض تربوي - ولا زال كذلك بعد تعديله وتقييمه في حياة مؤلفه سنتي ١٩٠٨ ، ١٩١١ - وتعديله مرة أخرى سنتي ١٩١٦ ، ١٩٣٧) ... احتاج إليه الجيش أثناء الحرب العالمية الأولى لقياس المستوى العقلي للمجندين ، فحوّره علماء النفس ليصلح لاختبار ذكاء المتطعين بل الأمين فيما يُعرف باختباري ألفا وبيتا للجيش الأمريكي - ثم تفرّعت

عليه اختبارات عديدة منها ما أضاف إلى الجانب القياسي للذكاء التواحي الشخصية للمستوى العقلي كاختبار وكسار بلقيو للذكاء المراهقين والراشدين Wechsler - Bellevue الذي يقيس أيضاً الأمراض العصبية والتنفسية إلى جانب الذكاء . واليوم فإن لاختبارات الذكاء فائدتها في تحديد المستوى العقلي العام للإنسان وتقسيمه إلى فئات من حيث الذكاء أو من حيث القدرة العقلية من معرفته بمقدوره وما يتسلح له أكثر من غيره . فكل من سمعته القرد



ما هو أقصر طريق للخروج من الحافة ؟



ثم طبعاً في كل يوم ؟ انتبه العدد في الصريح الموجود تحته



استمر في اتصال تسلسل الأشكال

(شكل ٧١) بعض فقرات اختبار بيتا لقياس القدرة العقلية التي استخدم في الحرب العالمية الأولى ، ويتطلب أقل استخدام يمكن للقدرة العقلية للجنود .

المتخير . ومن ناحية المجتمع يفيد قياس المستوى العقلي في قرز وتصنيف المتقدمين لتخصص أو تدريب أو وظيفة أو جندية ، حتى لا يقع واحد منهم في غير ما يصلح له ، إذ أن دراسة المهن قد وصلت إلى تحديد حد أدنى وحد أعلى ومتوسط لاختيار الأفراد على أساس توافر الحد الأدنى من القدرات المطلوبة لكل مهنة .

وليس التنبؤ بالمستوى العقلي العام كافياً وحده في الكثير من الأغراض العملية للكشف عن القدرات أو الاستعداد الخاص aptitude لتخصص أو مهنة أو تدريب أو عمل - مما يتفق عليه الملايين لاختيار الفرد الملائم الذي لا يتلف أو يبدد ، ثم يفشل ويمرض (لأنه وضع في غير ما هو أهل له) - بل يتعين أحياناً كثيرة أن تقيس إلى جانب القدرات العقلية العامة الاستعدادات الخاصة بمجال دون غيره ، أو تفضيل أو ميل أو استعداد دون سائرها . وفي هذا استطاعت الصناعة في فترة ما بين الحربين أن تتلف من الجيش والادارة العسكرية والحكومية فائدة استخدام الاختبارات للكشف عن الفروق في الاستعدادات . وألفت (بطاريات) اختبارات لا حصر لها الغرض منها اكتشاف استعداد كل فرد (قبل استخدامه) لفهم الميكانيكي ، أو إدراك العلاقات المكانية في أشكال وتراكيب العدد والآلات ، والقدرات الحسية والحركية كاللمهارة اليدوية ومهارة الاصبع اللازمة لبعض التخصصات والمهن ، ومهارات الاعمال الكتابية للذين يتقدمون لشغل هذه الوظائف ... وتعرف هذه الأنواع من القياسات باختبارات الاستعدادات الفارقة أو الخاصة - تأكيداً لكونها تميز درجة الاستعداد لكل قدرة خاصة أو عامل ذكاء .

وثمة أخيراً قياسات شخصية الانسان يختلف سمات توافقها أو مرضها وفي تكوينها من أمزجة غطية كطبيع أو خلق ، ومن عوامل طائفية كذلك . علاقات اجتماعية بوجه عام . وفي هذا نجد الكثير من الفردية في توافق الناس

- أ - قطع الأخشاب
- ب - تدعيم الأطواق
- ج - تسرع المساجير
- د - تشكيل المعادن
- هـ - تكسير الصخور

يستخدم في



- أ - تمليك آلات حراثة
- ب - ثقب شوائب خشبية
- ج - قطع الصلب
- د - فك شموع الاحتراق
- هـ - عمل ثقوب في الخشب

يستخدم في



- أ - مسامير مكيكة
- ب - مساميرية نعل
- ج - مسامير نافذة
- د - مسامير موعد
- هـ - مسامير صامولة

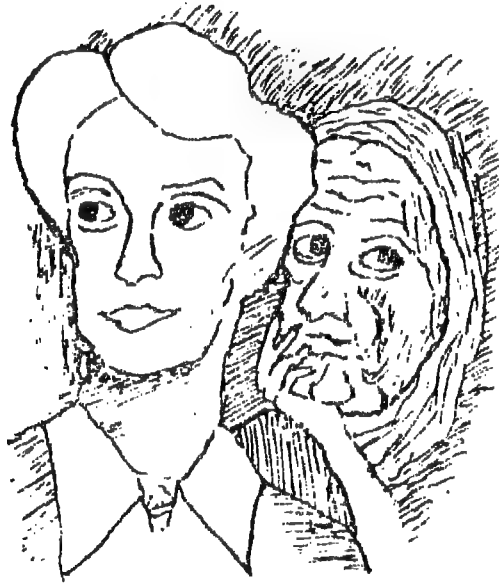
هذا هو



(شكل ٧٢) بعض فقرات اختبار الاستعدادات النفسية

يجتمعهم في الانطواء والانبطاح ، السيطرة والخضوع ، الثقة بالنفس والاكتفاء الذاتي ، الموضوعية والتعاون أو اللامبالاة ومشاعر البونية ، حب الاجتماع أو الخوف من السلطة ... ومن اختبارات قياس الشخصية للكشف عن الفروق في التوافق الاجتماعي - مما سبق ذكره في حديثنا عن الشخصية بآخر فصول القسم الأول من هذا الكتاب - من هذه الاختبارات ما يكشف عن أمراض توافق الشخصية في مجالات : الميول المصاحبة ، الاستعداد الدوري (التعلبات الانفعالية) الاكتئاب ، المستيريا ، الهوس ، القُصام ، المَضاء (الاضطهاد) ، الصرع ، السوداء (الذي يعرف بالمالتخوليا) ، والرم السوداء ، وخواف المرض ، والوقن النفسي ... كأمراض تقنية عقلية عصبية أو كاستجابات شبيهة بهذه الأمراض . ويتخصص كل اختبار في قياس فروق الشخصية في عدد من هذه العوامل أو السمات السوية أو

المرضية ... حق الميول الإجرامية الكامنة في القلق والصراع والاستعداد
السيكوباتي والانحراف الجنسي ... تكشف عنها اختبارات الورق والقلم
المعروفة بالاستخبارات questionnaires أو قوائم التقرير الذاتي Inventories
والمعطيات الشخصية personal data sheets ... والاختبارات الإسقاطية
التي سبق ذكرها .



(شكل ٧٣) يمثل هذه الصورة تبيين اختبار نفث الموضع لنسج قصة خيالية
كتفسير واسقاط لكون شخصيته هو

ويتفاوت الناس بمدى واسع جداً أيضاً في ميولهم التي هي جزء من
شخصيتهم ونتاج تكوينهم وتعلمهم - سواء الميول المهنية والتربوية والفكرية
والترويحوية ... كاهتمامات interests أو تفضيلات preferences في مختلف
هذه المجالات تترتب عليها الهواية والقدرة والإجادة . ولما كان ما يميل له

الفرد بحكم تكوينه المزاجي وطبعه أو تطبعه الخلقى (بكسر الخاء) والخلقى (بالضم) ، فهو يلذ له فيحبه ويحبه ويتفوق فيه ، بينما « الناس أعداء ما جهلوا » ومن جهل شيئاً عاداه ، فهو يكرمه ويتجنبه ويفشل في مضماره ، وتمرّس نفسيته إذا أُجبر عليه .. فقياس ميول الأفراد وتفضيلاتهم واهتماماتهم ضرورة عملية ، للتفريق بين من هو حسي أو عقلي أو عياني أو وجداني ... من ميوله ميكانيكية أو حسابية أو علمية أو إقناعية أو فنية أو أدبية أو موسيقية ... الذي يُفضل العمل اليدوي ، أو النشاط التجاري ، أو الأعمال الكتابية ، أو الخدمة الاجتماعية ، التعبير اللغوي بالشعر والقصة والقال الصحفي ، التعبير الفني بالنقش والنحت والموسيقى ، العمل الخلوي في الزراعة والمساحة والتربية الرياضية البدنية ...

مئات القدرات والاستعدادات لكل فرد منها نصيبه بالتفوق في البعض ، والتوسط في الكثير ، والنقص في القليل ... تتوزع على مجتمعات الأفراد توزعاً اعتدالياً مثالياً . ومئات الاختبارات والمقاييس لكل مجالات هذه القدرات والاستعدادات مخصصة ومعدّة للكشف عن نصيب كل فرد في مجتمعه من كل قدرة واستعداد . الذي همنا الآن أن نحتم به هو ما بدأنا به هذا الفصل بقولنا : إنه لا أحد يشبه الآخر تمام الشبه في أية قدرة عقلية أو استعداد خاص أو ممة شخصية ... فكل فرد بالنسبة لكل قدرة أو استعداد أو ممة ... حالة خاصة special case لا يشاركه فيها غيره . (انظر كتابنا اختيار الأفراد - مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ، ١٩٦٢ ص ٦٧٨) .

الفصل الثالث عشر

اكتسابية التوافق

إذا تساءلنا عما عساه يحمل الناس هكذا متفاوتين في استعدادات توافقهم إلى الحد الذي يحمل أحدهم لا يشبه أقرب الناس إليه ... برزت لنا حقيقة الوراثة والبيئة .

فمع أن الشائع في الاستخدام العامي لحقيقة الوراثة قولنا عن الولد إنه يشبه أباه : من شابة أباه فما ظلم *'like father like son; tel père, tel fils* وعن البنت إنها صورة لأمها (تطلع البنت لأمها) ... والكثير غير ذلك من الأمثلة الشعبية الدارجة على إثبات وراثية التشابه ؛ فالصحيح أن الوراثة تنقل ما لا نهاية له من بليارات الفروق من السلف إلى الخلف، وأن آليات الوراثة هي المسؤولة أساساً عن الاختلافات إلى غير حد في كل سمة جسمية أو طبيعية بما لا تدركه الملاحظة ويتجاوز كل ظن أو تصور .

لقد استعارت البيولوجيا (علم الأحياء) لفظ الوراثة لتدل به على الميراث أو الإرث *heir* الذي هو ما ينتقل من المورث إلى الوارث من ممتلكات، حيث الوراثة البيولوجية تلقى وتسلم ما يولد المرء مزوداً به للحياة من والدته إلى أن يستطيع التعلم والاكتساب . فالوراثة بيولوجيا هي نقل السمات *traits* من

جيل إلى جيل عن طريق عملية التناسل . ولقد تفرع عن علم الوراثة البيولوجي (الذي يبين انتقال التراكيب الجسمية) علم وراثة السلوك behavior genetics والتعلم الذي هو وظيفة الأعضاء حياً وحركياً واستعداداً وذلك في المخ والجهاز العصبي وما يتصل بها من أعضاء ، كما يتحدث علماء الاجتماع عن الوراثة الثقافية . أو الحضارية للنظام الاجتماعي الذي يولد فيه الفرد فيسير على مقتضاه ، والتراث التاريخي الذي يتلقاه (كمن يولد لعبد الأصنام ، أو أكلة لحوم البشر ...) .

إننا وجدنا آباءنا على أمة وانا على آثارهم مهتدون .

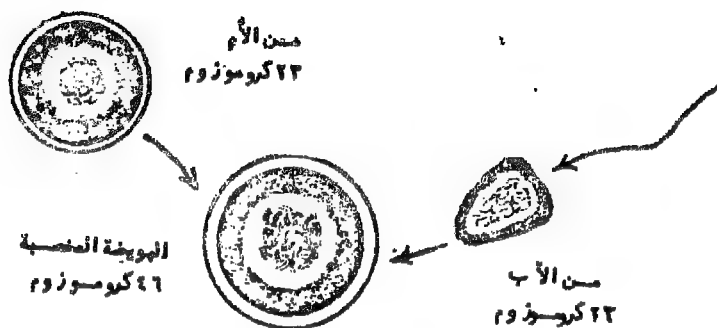
ولنبداً بآليات الوراثة البيولوجية في التناسل ، حيث بداية الكائن الإنساني التقاء واتحاد خليتي جنس متخصصتين مستطيلتين إحداها بويضة الانثى ovum - egg cell والأخرى الحيوان المنوي للذكر sperm cell تتمايزان عن بقية خلايا الجسم لا بالاستطالة فحسب ، بل بنقص عدد الكروموزومات فيها . واتحاد الخليتين تنشأ خلية واحدة أصغر في حجمها من رأس دبوس تسمى الخلية الملقحة أو الخصبية zygote - fertilized cell لها - ككل خلايا الجسم - نواة يحيط بها الحشو أو السيتوبلازم داخل الأغشية الخارجية . وفي داخل النواة توجد مقدرات الوراثة genes التي هي تنظيمات من مواد كيميائية مركبة على الخيوط النووية التي - لكونها لا تفرى إلا مصبوغة باللون - تسمى الصبغيات أو الكروموزومات .

أما الجينات genes فهي مكونات أو مقدرات الوراثة determiners ، وهي المسؤولة عن توريث لون العين أو الشعر ، نسيج الشعر ، شكل الأنف ، طول القامة ، لون الجلد ... أنها تنقل السمات الوراثية لوجود ما يتراوح بين العشرين إلى المئات من نوعها في الكروموزوم الواحد ، ولبلوغ ما يحمل الفرد منها إلى ما لا يقل عن ١٢,٥٠٠ زوجاً . ويُفترض وجود الجينات كمورثات هي اكياس كياويات ماثونة على الصبغيات - رغم عدم إمكان عزل إحداها

لرؤيته أو تصويره تحت أقوى الميكروسكوبات - لضرورة تباين مناطق مختلفة نُوزت كل منها إحدى السمات السابقة . وتُغير فاعلية الجينات في السيتوبلازم شكل وخصائص الخلايا . فتفاعل الجينات مع ظروف البيئة الداخلية تُغير الخلايا شكلها الأصلي ليتكون الكثير من آليات الاستجابة (عضلات ، عظام أعصاب ... الخ) . كما أن كل جينة بارتباطاتها مع غيرها تحدث ما لا حصر له من الخصائص .

وأما الصبغيات chromosomes فهي حاملات هذه المورثات داخل نواة الخلية . يوجد من نوعها في كل خلية إنسانية (وفي الأنواع الراقية من الحيوان بل النبات) عدد لا يتغير في النوع كله بحيث يعتبر مميّزاً له . فإذا تميز جراد البحر cray fish بأن بنوايا خلاياه مائة زوج من الصبغيات ، وتميز البعوض بأنه يحمل في نوايا خلاياه ثلاثة أزواج فقط ، فالإنسان يتميز بأن نواة خلية تحمل ثلاثة وعشرين زوجاً من الكروموزومات . وكان المعتقد حتى عهد قريب أن عدد هذه الأزواج ٢٤ ، لكن دراسات حديثة (١٩٥٦) أثبتت أنها ٢٣ فقط . المهم أنه انقسمت الخلية لتكون خلية جديدة فلا بد أن يظل العدد ثابتاً . وحين يتعد الحيوان المنوي للأب ببويضة الأم ، فلا بد للخلية المخصبة أو اللاقحة أن تتكون منها ماصفة reduction division بحيث لا تزيد صبغيات نواتها عن ٢٣ وإن كانت تستقبل ٤٦ زوجاً . ومعنى هذا أن تكوين الخلية الملقحة سيكون نصفه من ناحية الأب ، والنصف من جانب الأم .

فبالتحاد البويضة والحيوان المنوي يحدث في اللاقحة تزاوج نوعي كروموزومات الوالدين (اللذين لكل منهما خصائصه الوراثية بدوره من والديه وهكذا) . وعن عملية إعادة تشكيل أزواج الصبغيات على هذا النحو ينشأ ما لا حصر له من اتحاد الجينات . فإذا فرضنا أن زوج صبغيات



(شكل ٧٤) احتواء الخلية المخصبة على ضعف عدد كروموزومات الحيوان النوري والبويضة كل على حدة

الأب هو ب ب ، وزوج كروموزومات الأم هو م م ، فالتنصيف والاختزال reduction, halving لتكوين الخلية المخصبة يأخذ واحدة من كل زوج دون أن يأخذها معاً . والصدفة وحدها هي التي تحدد أي فرد أو طرف من كل زوج هو الذي سينضم لكل فرد من الزوج المقابل . ففي أحد التكوينات تلتقي ب م ، وفي الآخر ب م ، وفي ثالث ب م ، وفي الرابع ب م . وليس اختلاف هؤلاء الأشقاء الأربعة إلا في انقسام وتزاوج أول زوج من الكروموزومات . فإذا تقدمنا خطوة أخرى ، وفرضنا أنه يوجد في ممني الأب الزوجان ب ب ، م م ؛ وفي بويضة الأم الزوجان م م ، ل ل ؛ فبازدواج كل طرف من صيغيات الأبوين هذه في الأزواج الأربعة من الناحيتين يكون لدينا ست عشرة إمكانية للتباين والاختلاف . وبحساب الاحتمالات في تزاوج أحد طرفي الثلاثة والعشرين زوجاً الأبوية بما يقابله من نفس العدد في نواة بويضة الأم ، ترتفع احتمالات التباين هذه إلى ما يبلغ ١٦,٧٧٧,٢١٦ إمكانية صدفة في الأزواج فحسب .

هذا فقط بالنسبة لتزاوج pairing أحد طرفي أزواج كروموزومات الذكر الثلاثة والعشرين بمثله مما يتحد معه بنفس العدد في الأنثى - بافتراض أنه قد تحدد الحيوان المنوي والبويضة اللذان سيتم بينهما اللقاء . لكن الذكر يفرز للقاح ما يقرب من سبعة عشر مليون حيوان منوي في المتوسط . وما نسميه إجمالاً بويضة الأنثى يحتوي على نفس العدد من الخلايا القابلة للإخصاب، وأحد الحيوانات المنوية فقط هو الذي سيلقح خلية أنثوية واحدة ، فبضرب عدد الحيوانات الذكورية في عدد الخلايا الأنثوية، يبلغ حساب الاحتمالات الناشئة عن اتحاد بويضة وحيوان منوي معينين حوالي ٣٠٠ تريليون (أي ٣٠٠ مليون مليون ٣٠٠,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠) احتمالاً . وبالتحديد ، فالرقم هو ٦٥٦ ، ٧١٠ ، ٩٧٦ ، ٤٧٤ ، ٢٨١ - كما أورده بنتلي جلاس في كتابه عن الجينات والانسان ، حيث يقول مطلقاً على هذا : فمن السهل أن نتبين لماذا لا يتصادف قط أن يتشابه فردان نتجاً عن إخصابين مستقلين .

وليس احتمالات صدفة التزاوج بين الصبغيات ، وقبل ذلك صدفة التقاء أي حيوان منوي بأية بويضة خلوية ليم بينهما الإخصاب ... مما كل ما في الأمر من صدفة؛ لأنه بعد هذا تعمل قوانين الوراثة عليها - تلك القوانين التي أدت لاكتشافها تجارب القس النمساوي جريجور مندل منذ مائة سنة وأكثر ، في حدائق كنيسة في برون Brunn (تشيكوسلوفاكيا الآن) حيث ربي آلاف النباتات من مختلف أنواع بذور البازلاء طوال ثماني سنوات ؛ زواج فيها بين مختلف السمات : الطويل والقصير ، الناعم والمتجعد ، الأخضر البذور والاصفر ، ذي الزهرة الحمراء والبيضاء ... ليخرج في النهاية بأهم القوانين التي تحكم آليات الوراثة مما أكدته بحوث لاحقة للكثيرين؛ كالتوزيع العشوائي أو الجُرَافِي random assortment الذي عَرَفْنَا حق الآن تفاصيله، وقانون التسلسل والتنحّي ، وقانون المزج المِرْقِي للمورثات أو على العكس المزج بين مختلف الخصائص والسمات ...

فتسلط dominance السمة لاحظه مِنْدِل من تهجين crossing بازلاء طويلة الساق بأخرى قصيرة من نفس النوع حيث جاء التَّيَاجُ كله طويلاً عند أول مَزَج ..وعندما تلاقح هذا الجيل الأول الطويل ، جاء الخَلْف الناتج بنسبة ٣ طوال إلى ١ قصير . فالطول هنا السمة المتسلطة ، بينما قصر الساق يُعتبر السمة مُتَنَحِيَّة recessive . والآن إذا أخذنا من هذا الخلف بعض البذور وننقلها من تَبْكَال من جيل إلى جيل ، أو كون السمة تبدو أكثر شيوعاً وظهوراً من غيرها . وفي الإنسان يتسلط القصر على الطول (في قامة الجسم ، وفي الأصابع) كما تتسلط استدارة الرأس ويتنحى طول الرأس ، ويتسلط انخفاض تقوس القدم على اعتداله ... وفيما يتعلق بالعينين : يتسلط اللون العسلي على الأزرق والرمادي ، ويتسلط الأخضر على الأزرق والرمادي ، والملون عموماً على القرنفل albino (عند ذوي البشرة والشعر الأبيض) ، كما يتسلط قصر النظر وطول النظر ، وضعف التبأور (الاستحياء) على النظر العادي . وبالنسبة للنساء يتسلط انخفاض الجفنين وتدلّسهما ، ووجود النمش أو الكلف freckle يتسلط على انعدامه ، واستمرار الجلد على بياضه ، وقموج الشعر على استقامته وطول الأهداب على قصرها .

وهناك ما أسماه مندل بـ "قانون التوزيع المستقل" الذي ينص على أن كل زوج من الجينات (مثل لون الزهرة وشكل البذرة) يتوزع بشكل مستقل عن الآخر عند التكاثر. وهذا يعني أن احتمال ظهور صفة معينة لا يتأثر بوجود صفة أخرى. على سبيل المثال، إذا كان لدينا نبات ذو أزهار حمراء وشكل بذرة مستدير، فإن احتمال ظهور أزهار حمراء ومستديرة في الجيل التالي هو حاصل ضرب احتمالات كل صفة على حدة. هذا القانون يفسر لماذا نرى تنوعاً كبيراً في الصفات الناتجة عن تهجين الكائنات الحية.

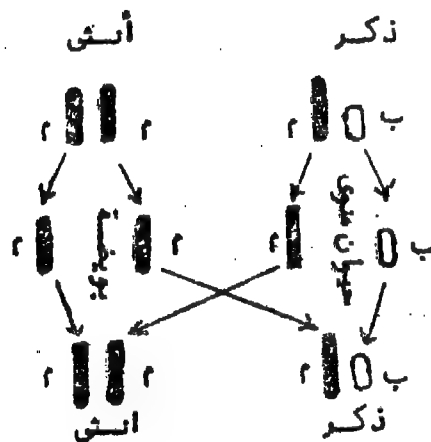
ومع هذا فتمت سمات بدأ لندل أنها تتوارث كمزيج blend من صفتين .
وأحسن مثال لهذا لون الجلد في الانسان . الذي قد يرجع لعدم تمام التسلط
في مورثاته ، أو إلى انه اكثر من زوج أو اثنين من الجينات يتدخل في
احداث هذه السمة . ويبدو المزج واضحاً في لون الجلد عندما يتزاوج البيض
والسود . وتقترض النسب المتحصلة أنه يشترك في التوريث زوجان من أربع
جينات حيث لا تسلط لأحدها أو تنهي . من ثم ينشأ أول جيل لزنجي وبيضاء
(أو العكس) مولداً mulatto . ولو أن ذكراً وانثى من المولدين تزاوجا
وأنجبا عدداً كبيراً ، فستكون النتيجة بهذه النسبة : واحد من كل ١٦ زنجي
خالص ، واحد أبيض خالص ، أربعة مولدين سود البشرة ، أربعة مولدين
بيض البشرة ، ٦ بين اللونين الأبيض والأسود للمولدين . فنسل الوالدين يمكن
ان يكون بينه ما هو فاتح لون البشرة وما هو داكن لون الجلد تبعاً لعدد
النسل وقوانين (الصدقة) .

ومن السمات ما تتناقله الأسرات مرتبطاً بجنس الفرد sex-linked كالمعى
اللونى ، والصلع ، والتزيف الوراثي hemophilia حيث الجينة أو الجينات
المسئولة عن احدى هذه السمات تنتقل من نفس الكروموزوم المسئول عن
تحديد الذكورة أو الأنوثة ابتداء . والمعروف أن هذه الصفيات التي تحدد
جنس الحمل هي م من الأم ومب من الأب . وإذا اتحدت م الأب وم الأم
كان الحمل انثى . أما اذا اتحدت ب الأب وم الأم فالحمل ذكر . ونظراً لأن
المعى اللونى والصلع والتزيف أكثر ظهوراً في الرجال ونادرة عند النساء ،
فانه يفترض ارتباطها بمورثات الجنس .

فمقتضى نظرية الارتباط بالجنس sex-linkage في الوراثة أن الجينات
المسئولة عن هذه السمات الوراثية الفريدة في نوعها موجودة في كروموزوم تحديد
الجنس (م) . وعلى هذا ، فإذا اتحد كروموزوم (م) يحمل أحد هذه الأمواض

المرتبطة بالجنس مع كروموزوم (ب) ، فسوف يظهر المرض في الخلف الذكر .
أما إذا اتحد نفس الكروموزوم (م) الحامل للمرض مع (م) أخرى ، فالميل
إلى الصحة الموجود في (م) السليمة يلغي المرض وتولد أنثى ليس لديها المرض
المرتبطة بالجنس (العمى اللوني ، النزيف ...) . والاستثناء غير العادي الذي
يشتمل على أنثى مريضة بالمرض ، كالتاليها حالة المرض .

ونتيجة لهذا ، فكل الذكور الذين يتصادف لديهم وجود كروموزوم (م)
هم حاملون لسفة ارتباط بالجنس ، فالسمة إنما تظهر في هذا الذكر لأن
الكروموزوم (ب) لا يقضي عليها . كذلك فمن السهل ان ندرك ان الانثى
بتكوينها من ٢ م هي الحامل الأساسي للأمراض المرتبطة بالجنس التي تظهر أصلاً
في الذكور ويندر ظهورها في الاناث .



(شكل ٧٥) تحديد كروموزومات الذكر للجنس

وحسبنا هذا في الحديث عن فاعلية الوراثة في خلق الفروق بين الأفراد ،
وننتقل للعامل الثاني وهو البيئة ، الذي يكمل بالتعليم والتدريب والوظيفية

ما تهبه الوراثة من امكانيات واستعداد ، وبذا يزيد شُعة الفروق الموجودة من الأصل . فأي تأثير يقع على الفرد بعد تشكل خليته الأولى هو بيئة . إذ أن نمو الحمل في باطن الأم طوال مدة الحمل هو تكيف للجنين ببيئة الرحم وما يتفاعل داخلها من عناصر المكان والضغط والعمليات البيوكيميائية في الغذاء والبناء والآثار الفيزيائية والكهربائية المختلفة ... كل ذلك قبل أن يرى الوليد

والفاعلية - بيئة المصادر العضوية وغير العضوية التي تنبئه السمع والبصر والكلام (ما لم يولد الفرد أعمى أو أصم أو أبكم) والشم والذوق واللمس والإحساس بالألم والسخونة والبرودة والضغط والجوع والعطش... مما درسنه في استقبالية الحواس - حيث يتحرك الكائن وينشط للبحث عن الطعام والسائل واخراج فضلات الجسم والحفاظة على النوع بالتناسل ... في مجاهدة للامن والاطمئنان ، والتبعية والانتماء ، والاستقلال بالنفس وتقرير الذات والمركز الاجتماعي .. مما عرفنا في دراسة الدوافع والانفعالات ، ومن قبل في استجابية التوافق .

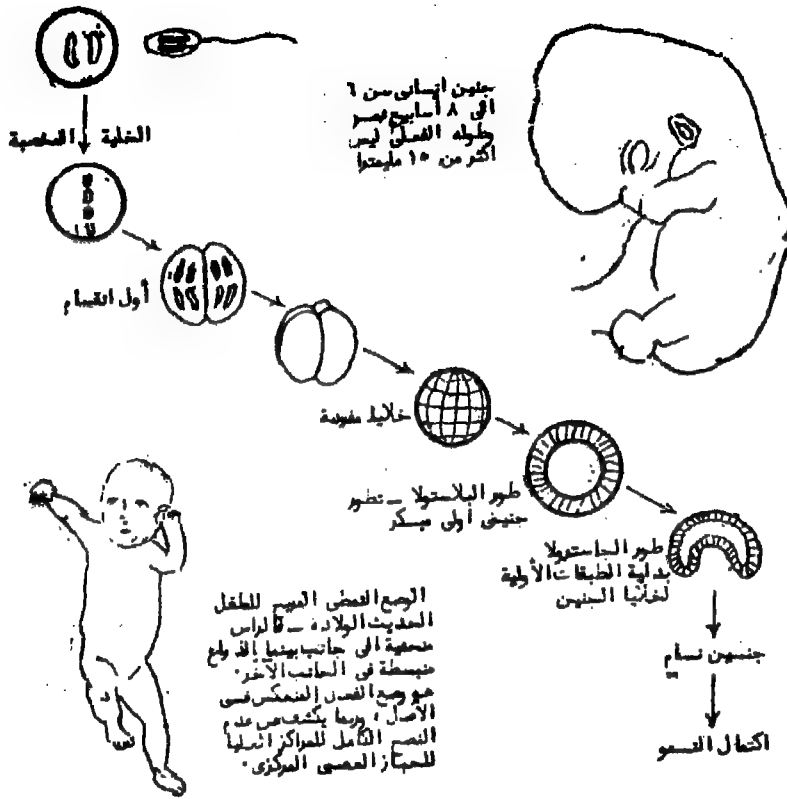
لعلنا نذكر في تركيدنا لتوافق كهدف للإنسان (بالفصل الثاني من هذا الكتاب) وتعريفه بأنه تكيف الإنسان ببيئته عن طريقي التغيير والتغير ، الانفعال والفعل ... ان الانسان يكون دائماً في مواجهة بيئة هي التي تحوي مواد إشباع حاجاته ، وأشياء وأشخاص مواقف وعلاقات ، وأن محافظته على البقاء - الفردي والنوعي - تقتضي إدراكه لما حوله ، وتعلمه أن ينمي المهارات ويدرب القدرات ويستفيد بالخبرات . فالبيئة فوق كونها مستودع اشباع حاجاتنا وتخفيف توترات دوافعنا التي يثيرها الإلحاح في طلب هذا الاشباع ، هي أيضاً مجال تعلم كيف نتوافق ، والتدرب على النحو السوي والشخصية السليمة وقدرات العمل والحياة ... بما فيها من قوى اجتماعية

ومؤثرات تربوية تتجسدها منظمات تنشئة وضبط هي المدرسة والأسرة والملاعب
والنادي الثقافي والمعبد والنقابة المهنية والحزب السياسي والحي السكني ...
وما يتصل بهذه كلها من عوامل تاريخية ثقافية ، وطبيعية جغرافية مناخية
وصكافية بشرية ، وموارد اقتصادية ، وفرص عمل ، وثقافة عادات وسلوك

البيئة وتحدد من الصراع على تملكها أو صيانتها أو استخدامها من أجل الإشباع
والتوافق .

البيئة هكذا بمعناها الواسع أبعد مدى في تشكيل قدرات الفرد وتنمية
استعداداته الموروثة (بالتقدم أو التأخر) وإبراز الفروق بين الأفراد في
توافقهم النفسي والاجتماعي . ولا مجال للجدل حول تفوق أهميتها على الوراثة
أو العكس ما دام أن التوريث ذاته كعملية تقبل السمات والاستعدادات
بيولوجياً يتم هو أيضاً في بيئة لها ظروفها الشخصية والاجتماعية والاقتصادية
والنفسية ... فليس من حقنا ان نتصور ان الوراثة والبيئة متعارضتان ، أو
أن البيئة تبدأ حيث ينتهي التكوين الوراثي ، لأنهما يعملان معاً منذ البدء
وطوال عملية الخلق والتكوين والنمو والتوافق . والكائن الحي هو دالة أو
وظيفة الاثنين معاً ، أو بمعادلة ديزهانتسكي Dobzhansky هو حاصل ضرب
الوراثة في البيئة .

ليست الوراثة والبيئة إذن قوتين تستبعد إحداهما الأخرى بقدر ما
تكملان بعضهما البعض . والحقيقة هي أن لكل منهما دوره الطبيعي في تكوين
كل سمّة أو قدرة باختلاف أيضاً من فرد لآخر — مما يزيد ثقة الفروق بين
الأفراد في النهاية كما قلنا . فمن السهات ما دور الوراثة فيه أبهر من دور البيئة
كالسمات الجنسية خصوصاً أعضاء الحس ومستوى الذكاء ، ومنها ما للبيئة
فيه أثرها الأكبر كالزجاج والمهارات والقدرات الوظيفية المكتسبة بالتدريب
والتعلم ونحو الاستعدادات . ولا يمنع هذا أن ما تهبه الوراثة من استعداد



(شكل ٧٦) رسم تخطيطي للراحل الأولى منذ الخلية العصبية حتى
بداية تكون طبقات الخلايا ، فاستمرار نمو الجنين حتى الولادة

متأصل أو تكون توكيبي تتحسن وظيفيته أو تتأخر بعوامل البيئة ،
وأن ما للبيئة فيه أثرها الأكبر من حيث إغائه وتقذيره وتقويته بقف في ذلك
عند حد مدى الاستعداد للتدرب والتعلم . لذا ينبغي دائما الجمع بين الطبع
والتطبيع nature & nurture الفطرة والاكتساب ، الفريضة والمسلطة ،
الاستعداد والتحصيل أو الاكتساب .

فالمعروف بالنسبة للعوامل الخمس الرئيسية أن حجم العضو وشكله الخارجي موروثان إلى حد كبير : فلون العينين وشكلها ، وحجم الفم وشكل الشفتين ووضع الأسنان في الفك ونعومة الخدين ؛ بل حجم الأذنين ومدى بروزهما وشكل شعفتها lobes وسطحها ... كلها أنماط وراثية أمرية ، عدا أن شكل وحجم الأنف ، ولون ونسيج الجلد ... مما من التوروث عن الوالدين والأسرة بحيث وصلت لدرجة التمييز العنصري والفوارق السلالية . ولشم والدوق كذلك أساس وراثي أثبتته الكثير من الدراسات .

ثم إن أعضاء الجسم الباطنة هي الأخرى لا جدال في أصولها الوراثية . فالقلب والرئتان ، والمخ ، والأعصاب ، والكبد والكلية وجهاز الغدد الصماء أو مفرداته ... كلها من غير شك تدين في ناحتها التكوينية لنوعية الجينات وآثار التوروث أو التكوين الخلقي ... مما يمكن من أن إدراكنا لذلك هو نتيجة ملاحظتنا لكفاية أو خلل الوظائف التي تقوم بها لا عن طريق إمكان دراسة الفروق في التكوين ، فكل ما لا تجدي فيه محاولات التحسن والعلاج بالبيئة كوظيفة - عند البعض دون البعض الآخر - يفترض أنه جيلتي تكويني أو وراثي .

وطول القامة height, stature كما رأينا خاضع للوراثة حسب قوانين مندل : فالوالدان الطويلان أطفالهما طوال ، والقصيران نسلها قصير كقاعدة والطول هو الاستثناء ، وحين يكون أحد الوالدين طويلاً والآخر قصيراً فالميل للقصير عند الخلف يتسلط ، ومع هذا فكل هذه استعدادات يمكن أن تغير منها البيئة . فلو تربى أحد أقزام سيريا في بلد بشمال أوربا ، أو ياباني في أمريكا الشمالية (كما حدث فعلاً) - فالطول لا شك يزيد عما هو عليه في البلد الأصلي . ولعل هذا الأثر الظاهر لتغيير البيئة للوراثة إنما تجده أكثر فيما يتعلق ببنية الجسم body build (ومنها الطول) حيث يؤثر الغذاء والرياضة

من غير شك في استعداد الجسم للتعاطف والمزاج ويكنسون الهيكل العظمي (الذي يزداد نمواً بالكالسيوم وعناصر الغذاء والطبيعة والمناخ والتربية البدنية الأخرى) بما يقطيه من لحم وشحم وعضلات - طالما أن القدر المساعد على النمو سليمة .

وبالنسبة للذكاء هل هو وراثي أم بيئي ؟ قامت دراسات كثيرة أثبت فيها جالتون البريطاني منذ ١٨٦٩ أن العبقرية موروثية ، وأثبت فيها آخرون أن الضعف العقلي يُتوارث ، كما تأكد أن مستويات الذكاء على الأقل تتحدد بالوراثة ، فأي تعليم أو تدريب مما بلغ ، لا يزيد من مستوى الذكاء الثابت بالوراثة أكثر من ١٠ إلى ١٥ ٪ مما هو عليه كطبيعة : وهذا ما نعتبر عنه باصطلاح ثبات نسبة الذكاء $constancy\ of\ I.\ Q.$ كما عرفنا في دراسة ذلك الموضوع . وسواء درسنا عشرات أسر العباقرة ، أو أسرات المهانين المجرمين بالمئات لمدة أجيال، أو ربينا قوائم متشابهة identical بعضها في نفس البيئة والبعض في بيئات مختلفة، وربينا قوائم أخوية fraternal مع بعضها البعض.. لثبتت أن الوراثة في تغلبه على البيئة بالنسبة للذكاء حيث يتفوق ثباته على تغير البيئة ، ويكون التوأمان المتشابهان دائماً أكثر شبهاً في نسبة الذكاء مما لو كانا من جنس هذه الدراسات ومشتقها ؛ لا خلاف على أن مستوى الذكاء (الذي تعتبر عنه جميعته في درجات الاختبار) إنما تحدده الوراثة ، فالوراثة هي التي تضع الأساس الثابت ، والاستعداد اللازم ، والبيئة هي التي تعمل على هذه الأساسات بتغيير يقل أو يكثر ، ثم لا يتجاوز في النهاية حدود السقف ceiling أو نهاية المدى الذي تحدده الاستعداد الوراثة تهب الامكانيات potential أو ما هو بالقوة كتكوين وتركيب . والبيئة هي التي تستغل بالوظيفة والفعل هذه المقدرات الوراثية إلى أقصى حد تسمح به حدودها .

وينطبق ذلك أيضاً على ما نقول ان للبيئة فيه دوراً اكبر من دور الوراثة بالنسبة للمخات الجسمية والحسية والباطنية والعقلية - كالمهارات والقدرات

abilties والمواهب والميول المزاجية ، أو الطبيعية . فسواء المواهب الأدبية ،
أو العلمية أو الرياضية أو الفنية ، بل البطولات الرياضية ، والمبغرية الموسيقية ...
كلم لا تخلو من أساس استعداد وراثي يتصل بعضو الحس أو ملكة العقل أو
الذاكرة أو الخيال .. مما له أصوله في خلايا المخ والأعصاب . ورياضة الحواس
والمكائ ، وتدريبها الشاق المضي ، وموانها التام الناضج . هو الذي
يصل بهم آخر الأمر لما يصلون إليه من شهرة وتفق . هل يمكن أن يحمل
أشق التدريب من ليس لديه حاسة تمييز طبقات الصوت . وانغام الإيقاعات
وتوافق الألحان ... موسيقياً ؟ والمكس : ما قائمة وجود أقوى الاستعداد
للموسيقى والفرْد لا يتدرب على آلة أو يتعلم (النوّة الموسيقية) ... بل لا يدرك
أو ينتبه لها في وراثته من استعداد موسيقي لأنه لا يوجد من (يكشفه) أو
يظهر موهبته ويتعمده بالتعليم والتدريب وتهبّة فرّس الظهور ؟

وبالنظر إلى أن الوراثة تنقل من السبات ما يختلف من فرد لآخر ، فتعطى
هذا ما تحرم منه ذلك - حتى الأخوة الأشقاء - وما تعطيه من المنة الواحدة فهي
تبه بدرجات متفاوتة ... فالبيئة هي التي تظهر الاستعداد . وما ورثناه
من قدرات لا نعرف عنه إلا ما نكشفه لنا البيئة التي - بمواقفها ومحاكات
اختبارها - نعرفنا ماذا لدينا من عتاد endowment أو تجهيزات equipment كي
نعمل على استغلاله والاستفادة منه . ويقال إن المورثات الخارجية في مراحل
النمو الأولى تكون من السيطرة بحيث تحجب آثار الوراثة . لا غرابة في هذا
ما دام أن البيئة تتلفف الكائن منذ ولادته وهي مستعدة لأن تشكله وتنميه أياً
كان نوع استعداداته أو قدر ما زوّده به وراثياً من عتاد وتجهيز .

ومن الناحية الأخرى ؛ فبالإنسان - بحكم طبيعته ومن بين ما جاء يحمله
من استعدادات - قوى دافعة للتكيف ، رغبة في التعلم والتدريب ، قادرة
على التغير والتغيير . بما يحقق التوافق المنشود . فما تفوق فيه فهو يستغنى

ويستثمره ، وما حرم منه فهو يعرض عن فقدّه . وإذا لم يستطع تغيير ظروف بيئته أو مواقف حياته التي لا تلائم قدراته فهو يحاول أن يتغير هو ويكتسب قدرات توافقية أو تعويضية أو دفاعية جديدة . وما لا يستطيع تحقيقه في الواقع يحققه في الخيال والأحلام . وحين لا يستطيع ضمان صحته النفسية بالتوافق الشخصي والاجتماعي ؛ فاستجاباته المرضية العصبية والعقلية - كفقدان الذاكرة أو العشى المستعري أو الانهيار العصبي أو التجوال النومي ... هي ذاتها وسائل دفاعه عن توافقه المنشود .

الباب الثاني

انتقالية التوافق

١٤ - توافق الطفولة والصبا

١٥ - توافق المراهقة والرشد

الفصل الرابع عشر

توافق الطفولة والصبا

إذا كان لنمو الكائن الإنساني مراحل التي تعتمد تصنيفاتها بتعدد الأسس التي يقوم عليها التصنيف ؛ فانه من وجهة نظر التوافق يمكننا أن نعرض مهام الإنسان التوافقية منذ أن يولد حتى يكون قد بلغ سن الرشد في طورين كبيرين : طور للطفولة والصبا ، ثم طور المراهقة والرشد . الطفولة infancy - رغم شيوع استعمال كلمة « طفل » إلى سن متأخرة - تقتصر على المستين الأولين فقط بعد الميلاد ، والصبا childhood منذ بداية الثالثة من العمر حتى أعتاب البلوغ .

فمنذ ولادة الطفل الإنساني - وحتى نهاية السنة الثانية من عمره ، يستمر في الاعتماد على الأم في إشباع حاجاته إلى الغذاء الذي ينمي والأوكسجين الذي يستنشق ليولد الطاقة ويوزع دورة الدم ويثير الحس والحركة ... تلك التوافقات الفيزيولوجية والتنفسية التي كانت تتم آلياً قبل أن يفصل عن الأم بالولادة . وان صرخة الطفل لحظة ولادته هي بداية فعل الاستنشاق المتكسر لهواء ما بعد الولادة الخارجي ، واستمرار للصراخ في الشهور القليلة التالية هو دليل الحاجة إلى الأوكسجين بما تعتمد منه الأمهات في قيادة ترك الطفل يصبح . ثم ان التغذية التي تتم عن طريق الرضاع ليست مجرد إطعام آلي بقدر

ما هي مجموعة وظائف فيزيولوجية ونفسية أبرزت الدراسات أخيراً أهميتها في جعل التنفس أكثر عمقاً وتنظيماً ، وإمداد الوجه بالدم الكافي لمساعدة نمو التراكيب الوجهية ، وتنبية مختلف إحساسات اللمس والضغط في منطقة الفم و سطح الجسم عموماً والإحساسات العضلية والمفصليّة الخاصة - عدا تبيّيات صوت الأم وصورتها السمعية البصرية وهي توضع الطفل - مما ينبه مشاعر الرضيع كأول تنبيه للشعور فيجلب له اللذة التي جعلها فرويد لذة قميّة هي أولى مراحل النمو عنده مما لا يزال لدينا منه في الكبر لذة التقبيل والتدخين وإدخال مثيرات اللذة إلى باطن الجسم عن طريق الفم (الطعام والشراب الخ).

١ مرحلة ما قبل الولادة	من الحمل إلى الميلاد
٢ الوليد infancy	الاسبوعان الأولان بعد الولادة
٣ الرضيع babyhood	من اسبوعين إلى سنتين
٤ الصبا المبكر	٢ إلى ٦ سنوات
٥ الصبا المتأخر	٦ إلى ١٢ سنة
٦ البلوغ	١٢ - ١٤ سنة
٧ المراهقة الأولى	من ١٤ إلى ١٧ سنة
٨ المراهقة الثانية	من ١٧ إلى ٢١ سنة
٩ نضج الرشد	من ٢١ إلى ٦٠ سنة
١٠ الهرم Senescence	من ٦٠ حتى الوفاة

(جدول ٢) تصنيف مراحل النمو الانساني (جلدارد : أسس علم النفس - واولي ١٩٦٥ ص ١-٣) - ويلاحظ رغم حداثة المراجع اضطراب تسمية المرحلتين ٢٠٢ وخطأ حدس البلوغ في رقم ٦ مرحلة لا شك أنه يقصد حدوثه في أي وقت خلال تلك المستتين .

وأول توافقات الطفولة في الطفل الحديث الولادة neonate = new - born توافقه مع نظام الغذاء فهو لا ينبغي له أن يرضع أو يتغذى كلما أراد أو صرخ ، بل إن له موعداً ، وللوحدة ساعة محددة يسمو عليه انظارهما . وحتى إذا ما تمعير له مستشفى الولادة لا انظار حالماً حتى نهاية الأربع

ساعات ، أو تطيل الأم بعد ذلك فترة ما بين الوجبات إلى ست ساعات على أمل أن يتفدى أكثر ثم ينام حتى موعد الوجبة التالية ، وعندما يتحول من وليد ذي ست وجبات في اليوم إلى طفل ذي ثلاث وجبات أو أربع ، أو ينتقل من التفدى على السوائل إلى تناول طعام الكبار الصلب ... فهو انما يتوافق برغبة الأم أو المربية في أن يتحول إلى مواعيد الوجبات اليومية من فطور وغذاء وعشاء التي يشترك فيها مع الأسرة وتلائم فيما بعد مواعيد الخروج من المدرسة ، وسنرى يكون إعداد الطعام نفسه قد تم والمائدة جاهزة . ومثل هذا يقال في ضرورة الذهاب للنوم في تمام الساعة .

ثم يأتي توافقه الاجتماعي بضرورة النظافة وتنظيم الإخراج . فمن أجل التقبل الاجتماعي قبل أن يكون من أجل الصحة ، لا بد أن يتعلم التحكم في إفراغ المثانة للبول وإخراج الأمعاء للفضلات . وبدلاً من أن تكون استجابة الطفل الأولى لتبيل ملابسه أو فراشه بالبول أو اتساخها بالبراز الصباح في طلب النجدة ، يتدرب على أن يأخذ دوراً إيجابياً في المحافظة على نظافته بنفسه . ويحتم هذا التوافق العضوي على الطفل أن يتعلم أن للإخراج مكاناً تتوافر فيه الخصوصية والانفراد ، وزماناً يحدده الشعور بامتلاء المثانة أو انقباض الأمعاء . والتوافق هنا أشق وأخطر في عواقبه نظراً لأن أعضاء الإخراج لها فيما بعد وظيفة جنسية - مما يخشى معه أن الاهتمام بالنظافة لدرجة التعقيد يثير الانقباض لوظيفة العضو الأخرى ، وأن التثبيت في نمو هذه المرحلة ، بسبب التذكير في طلبها أو العقاب عليها كحرص من الأمهات على النظافة ، يترك في الطفل آثارها الضارة المعروفة في نظرية فرويد بخصوص المرحلة الأسلية

• anal stage

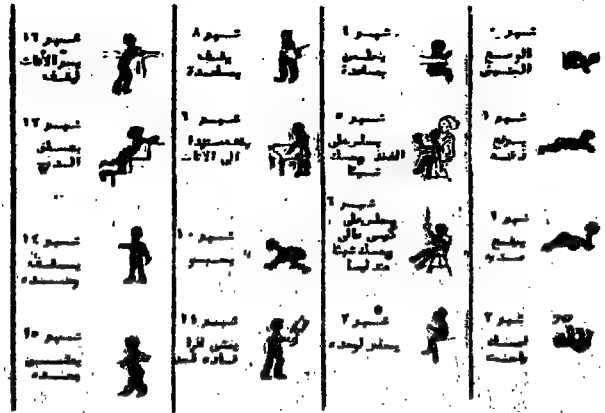
وبصرف النظر عن الأضرار البعيدة المدى في تكوين الشخصية ، فالطفل بحاجة الإصرار والقسوة والصدمات من جانب الأم بلجاً للعناد والتعدي .
• ما في لأ. شيئاً أكثر من مجرد النظافة لذاتها ، وأكده من .

الرضى عنه والابتسام له . إن توافق الكائن الإنساني بضرورات الإخراج كصحة ونظافة يأتي تلقائياً وفي حينه ، إذ تقرر بعض الأمهات أنهم لم يتدخلن كثيراً في هذه العملية . ويتفاوت الأطفال في توافقهم العضوي هذا ما بين نهاية السنة الأولى وسن ١٨ شهراً - على ألا يتوقع تمام نظافة الطفل وحفاف ملابسه طوال الوقت قبل سن سنتين . فإذا انتظروا إلا حتى يتخرج الاستعداد لهذه الوظيفة ، ولم تبكر أو تتسرع في لفسة وحرص ، وبدأت التدريب - ليس قبل الشهر الثامن على الأقل - وبدون عنف أو إثارة للمشاعر المختلطة عن دور هذه الوظيفة ... فإن نجاحها سيكون محققاً وبغير أضرار في المدى الطويل .

إن أخطر ما في توافق الطفولة تحول أهداف التربية الاجتماعية في نظر الطفل من استهداف الصحة والنمو والنظافة (التي من المفروض أنها لصالح الطفل وينبغي أن تصدر عنه برغبته) إلى نوع من السيطرة أو القيد أو التحكم . فمع عدم ادراك الطفل بعد لأهمية العناية بصحته عن طريق تنظيم الغذاء والإخراج كطالب عضوية تخص جسمه ونموه ؛ لا يعدم أن يستثمر ما هنالك من تدخل وإجبار لغرض ما ليس طبيعياً أو غير مربح أو مرغوب فيه من جانبه . فما المانع - في أخلاقيات الطفلية - من أن يأكل حتى يتوقف بنفسه حين لا يطيق أكثر ، أو أن يأكل كلما أراد وفي أي وقت ؟ وما ضرر صياحه وتجريه وتحريكه الأشياء من مكانها أو ضربه لأخيه أو أبيه ؟ لا شك أن الطفل ينبغي له أن يتعلم التقيد restraint بحدود لا تتجاوزها أفعاله ، لكن بلا قهر أو إجبار أو تعقيد تجعل التعلم نتيجة فرض النظام على إرادته ورغباته بدلاً من أن يكون بمحض رغبته الفطرية في التعرف على عواقب أفعاله وتصرفاته . وهنا فإن التنويه الهادي ، والتوجيه الرزين - في غير غضب أو عقاب من الكبار - هما اللذان يصلان بالطفل إلى التدبير في خطر الاعتماد على الله ، أو تحطيم الأشياء ، أو إلحاق الأضرار بالآخرين .

إن منطق الطفل الذي يُعرِّفه الخطأ والصواب ، وأخلاقياته التي تعلمه الخير والشر ، واجتماعيته التي تحدّد له الحق والواجب ... لا تنمو إلا في سن متأخرة عن مرحلة الطفولة . ومن ثم فلا جدوى لفضب الوالدين ، أو انفجارهما بالسب والضرب ، لأن ذلك لن (يفهم) منه الطفل خطأ فعلته أو ضرر تصرفه ... بقدر ما سينزعج لتفسير الوالدين في معاملته ، ويخاف من أنه إذا تكرّر منه هذا الذل فسوف يؤدي إلى هذه النتيجة . أما ما في الفعل من خطأ أو ضرر فهو - تحت تأثير بكان أو حزقه وربما كراهيته للوالد - لن يصل إلى مداه أو حقيقته - خصوصاً وأن الوالدين لن يسمها دائماً مراقبة الطفل بالنسبة لهذا الفعل بالذات ليتابعاً غضبها وعقابها له عليه . فكثيراً ما يؤدي عدم تفرغ الوالدين - حق للطفل الواحد - إلى إهمال الحاسبة على نفس السلوك والجزاء عليه ، وقد يريان أن من الضروري تجاهله مرة ومحاسبته أخرى حتى لا يتمدد ؛ فلا يكسب الطفل حق من الاممال والتسامح غير اختلال معايير الخطأ والصواب المرتبطة بالثواب والعقاب . وتصبح استجابات الوالدين في نظر الطفل هي التي تستحق الانضباط والاستقرار على مبدأ يعرف منه متى يفعل ومتى لا يفعل .

ولما كانت توافقات مرحلة الطفولة المبكرة قوامها العلاقات الشخصية مع عدد محدود من الأفراد في الأسرة - خصوصاً الوالدين ، فإن نفسية الطفل تنطبع بانمكاسات سلوك الوالدين واتفعلاتهما ، فالحنان والحب والمهدوء والتعاطف .. لها أثرها النفسي البالغ الأهمية في توافق الطفل البيولوجي وصحته الجسمية ذاتها . إذ تثبت الدراسات إن الحرمان من الأمومة lack of mothering يحمل الطفل بليداً ناقراً خولاً - ومما أعطي غذاء كافياً ينقص وزنه وتذبل صحته . قلصة الحنان ، وبسة الحب ، وممة العطف .. هي أجدى لتوافق نموه الجسمي وصحته البدنية من انفعلات الإحباط أو الحرمان التي تعوق تقفحه وتعرقل نموه .



(شكل ٧٧) مراحل النمو الحركي للطفل في السنة عشر شهراً الأولى

فاعتمادية الطفل في توافقاته العضوية أساساً على الأم هي بداية توافقه النفسي من خلال علاقاتها الشخصية - حيث توافق الطفل استجابة لتلبية حاجاته وارضاء توقعاته ، وانعكاس لالتصاقه بها كجزء منها رغم انفصاله بالولادة عنها . فليس على الأم خلال الشهور الأولى من حياة الطفل أن تكون فقط مصدر تقديته وراحته ؛ بل أن تشبع كذلك كل حاجاته النفسية كأنسان - وأنها حاجته إلى الأمن بملازمتها والتعلق بها والفرع اليها إذا ابتعد عنها أو افرقت عنه هي لبضع ساعات كل يوم . والطفل منذ منتصف السنة الثانية من العمر بالغ الأنانية ، شديد الرغبة في التملك والانفراد ، لا يفر لأمه الصدد أو الإحباط ، فإذا لم يتسع الأم أن تقوم بهذا الدور الذي يستغرق كل وقتها وجهدها وحيلتها وصبرها ، فالطفل يستجيب :

إما بالاحتجاج Protest الذي يمتد من بضع ساعات إلى ثمانية أيام يظل الطفل خلالها قلقاً على فقد أمه ، خائفاً من العالم الذي يحيط به . فيصرخ عالياً ويهز فراشه ، ويرقي ويتقلب عليه ، منتبهاً لأي صوت أو صورة قد تكون لأمه المفقودة

وإما بالأس despair حيث يظل صارخاً برقابة ودون انقطاع ، ثم يصبح منسحباً وقانطاً ، وقد يبدأ لكن بجزن وألم لا تقدر الأم ما وراهما من خطر دفين .

وربما يستجيب الطفل بالإنكار denial إذا خف لصراخه بديل عن الأم لأنه يريد أمومة أمه الحقيقية . وقد يتسع الإنكار لرفض أية حاجة إلى أية أم . ثم يتركز الطفل حول ذاته أكثر فأكثر ، ويتحول بمشاعر حبه ورغباته عن الأم وغيرها إلى الأشياء المادية كاللحوى واللعب ... وكل ما يعتمد عليه ليلبي حاجاته كلها أراد ودون عماطة أو تسويف الآخرين .

ولا يمكن تفادي هذه الأخطار على توافق الطفل إلا بأن تتردد الأم على فراش طفلها من حين لآخر ليطمئن إلى قربها منه ، وأن تسرع لنجدته إذا صاح طالباً رؤيتها ، وأن تقوم بنفسها بتولي أموره واشباع حاجاته فلا يغني عنها أحد إخوته أو أخواته ... حتى تنضج علاقات الطفل الاجتماعية بالآخرين فرداً فرداً - لا كثيرين في وقت واحد . وليكن يتعلم أولاً أنه يتعامل مع أمه وحدها قبل أن يستطيع الانفكاك عنها ليتعامل مع غيرها إن كلمة (ماما) التي هي أول ما ينطق الطفل هي تجسيد صورتها التي رآها أولاً ما رأى ، وابتسم لها أولاً ما ابتسم . ويظل الطفل حتى بعد أن (يدرك) وجود إخوة آخرين معتقداً أنها أمه وحده ، ولفترة أطول يظل معتقداً أنه ابنها الوحيد .

ولا تمنع التربية السليمة في ترك الطفل على اعتقاده حتى يكشف وحده - وفي السن الملائم - أن أمه ليست له وحده ، وأنه ليس ابنها من دون سائر إخوته . بل على العكس يوصي علم النفس التربوي بأن تنمي الأم في طفلها وحدانية كل منها بالنسبة للآخر - حتى ينتقل بسلام من الانانية إلى الغيرية ، ومن الفردية إلى الاجتماعية . ومثل هذا ستقوله بالنسبة للعلم لدى

(جدول ٢٦) التوافق الحركي واللغوي للطفولة المبكرة^(١)

(وما يصاحبها من توافق انفعالي واجتماعي)

السلوك الحركي :

- ١ شهر : يحاول رفع الرأس عندما يحمل على الكتف
- ٢ « : يستطيع ابقاء رأسه منتصبه لبضع دقائق
- ٤ شهور : يمكن ابقاء الرأس ثابتة وهو محمول
- ٦ « : يجلس قليلا بدون مساعدة
- ٩ « : يستطيع الجلوس دون مساعدة
- ١ سنة : يمشي بمساعدة ، يعني نفسه من وضع الوقوف
- ١٥ شهراً : الوقوف والمشي .
- ١٨ « : يتسلق الدرج ويصل إلى الكرسي
- ٢ سنة : يجري . يبنى كومة من ٦ مكعبات
- ستتان ونصف : يبنى ٧ - ٨ مكعبات وينزل السلم و...

السلوك اللغوي والكلام :

- ٢ شهر : ينتبه اصوت بشكلم
- ٦ شهور : مقاطع
- ٩ شهور : دا - دا
- ١ سنة : يعرف حوالي كلمتين
- ١٥ شهراً : أربع كلمات
- ١٨ شهراً : ست كلمات . يمكن الإشارة للعين والأنف
- ٢ سنة : يمكنه تسمية الأشياء

(1) Rees, Linford, A Short Textbook of Psychiatry, Eng. Univ. Press. Lond., 1967 , p 24.

بده دخول الصبي المدرسة ، حيث يكون المعلم بديلاً للأب في رغبة الطفل أن يكون له وحده - ثم رضاء فيما بعد أن يكون هذا الرجل أياً لغيره أيضاً - هذا بعد فترة انتقال يرى فيها الطفل أمه أم جميع الأطفال ، وأباء أبا لجميع الأطفال - كل ذلك في مراحل تميز الذات عما سواها من الأشخاص - مما يكتشفه الطفل من ملاحظة أنه يستطيع تحريك أطرافه مثلاً كلما أراد أو رغب ، بينما الآخرون لا يسعيون لرغباته بإرادته .

وإذا كانت مهام توافق الطفولة قاصرة على بعض نواحي السلوك الحركي وبدايات تعلم اللغة والكلام وما يتصل بأشباع الحاجات العضوية الأساسية من انفعالات ترتبط بالأمومة في الاغلب كعلاقة شخصية اجتماعية . فهذه توافيق الصبا childhood - الذي يمتد من السنة الثالثة من العمر إلى بداية البلوغ والذي تتفق مذاهب علم النفس جميعها على أهميته البالغة في تحديد نمط وسمات الشخصية ... مهام أكثر تعقيداً وصعوبات - ليس فقط لطول استمرار فترة الاعتمادية على الأم وغيرها ممن يشاركها التربية فيما بعد ، بل لكثرة هذه المهام التي منها إجادة المشي ، والكلام كخطابة وتحدث مع الغير ، والفنل والاستحمام والأكل والنوم والعادات الصحية في كل ذلك وغيره ، ثم الانتظام في الذهاب إلى المدرسة والخروج إلى الشارع واللعب والراحة والاستذكار والرياضة .. مما له قوائم تحدده مهام ارتقائية لمرحلة النمو (طفولة مبكرة: ٩ مهام ، طفولة متوسطة أو صبا : ٨ مهام ... الخ ... (انظر ص ٢١-٢١٧) لها فجهيرست ومقاييس توزع أعمال الاعتماد على النفس وتوجيه الذات في تناول الطعام والملبس وشغل الوقت ، أو الاعتماد على الغير في النشأة الاجتماعية والتحرك والاتصال ...) .. وأهم من ذلك فيما يتعلق بالتوافق الاجتماعي لمرحلة الصبا : نمو الذات الشخصية الاجتماعية للفرد في علاقاته بالآخرين نتيجة تمايز هذه الذات عن الغير .

في توافق الصبيان والبنات منذ الثالثة تتسع باستمرار دائرة العلاقات

الاجتماعية - إذا تدخل في هذه العلاقات غير الأم الأب والإخوة والأخوات والأقارب والأهل من يزورونها في محيط الأسرة ، والجيران والمعارف والأصدقاء من يحاطونها ويتزددون على البيت أو يخرج الطفل (الصبي) إليهم في بيوتهم ويلقى نظراءه من أبنائهم وبناتهم في البيوت والشارع والجيرة neighborhood . ثم تأتي السن المدرسية school age ليخالط الطفل رجالاً غرباء كل منهم بديل الأب ، ويزامن أطفالاً غرباء (صبياناً وبنات) هم رفاق السن والدراسة - وبالتنقل من سنة دراسية إلى أخرى تتوسع علاقاته مع الكثيرين ، ومع توسعها يقل عمقها ما بين التعلق الشديد بالأم والاعتمادية الكاملة عليها ، إلى الارتباط الأسري بالأب والإخوة ، فحب أو كراهية الأقارب ، فاتخاذ أصدقاء حميمين لا يريد أن يفارقهم أو يبعد عنهم كثيراً ، فمجرد زملاء عمل أو لعب ، فمعارف لا يستغريهم حين يراهم ... وتشبه ذلك كله فيما أقول دائماً - قول الشاعر العربي وهو يصف صانع الرقاق من كرة المعين :

ما بين رؤيتها في كفه كرة أو بين رؤيتها قوراء كالقمر
إلا بمقدار ما تنداح دائرة في لجة الماء يلقي فيه الحجر

إن حجرًا تلقي به في بركة ماء ساكنة يحدث حول مرماه دائرة عميقة القور تظل تتسع وتنتدح مكونة دوائر أكبر فأكبر ، وكلما كبرت الدوائر تبتعد حدودها حتى تمتص معالمها وتنسطح . كذلك نشأة الطفل في محيطه الاجتماعي : مجالات علاقاته الاجتماعية تتسع دوائرها لكن أقل فأقل تعلقاً وتأثيراً .

ويتطور توافق الطفل بالمحيطين به من مجرد استجابة التعرف الطفيلية بالابتسام للوجوه التي يعرفها the smiling response إلى نمو اللغة والكلام والاتصال اللفظي . وثبتت الدراسات أن أولى ابتسامات الطفل لا تدل على التعرف ، فهو يبتسم لكل ما يواجهه من أشخاص وأشياء بحيث إذا تحول الشيء من أمام نظريه أو انجبه الوجه الآخر جانباً يتوقف الابتسام عنه .

وفي الشهر الثاني من العمر يتسم بالأيالة بعد من الأشياء وما ليس مبنياً له من الوجوه . أما منذ الشهر السادس فإن الطفل يصبح مميزاً وانتقائياً discrimin., selective لا يتسم له وما لا يتسم . وهو يختار المروفين له وحدهم ليتجيب لهم بالابتسام كدليل على بدء نموه الاجتماعي . لكن قنّبه بعد هذا أصوات معارفه الأقربين أكثر من صورتهم ، وتنمو لديه استجابة البحث عن أشخاصهم من سماع أصواتهم - تلك الاستجابة التي يبدأها من الأسبوع السادس - حيث الانتباه للصوت يستتبع التلفّت لرؤية الشخص ، ولا يكفي تمايز الأصوات كتنبيه للأشخاص يستجيب له الطفل بالابتسام ، فهو يستمر في تمييز غارج الأصوات ومقاطع الكلام لينكون له أيضاً جهاز سمعي لفظي يمكنه من الرد بالمثل والاتصال مع الآخرين باللغة .

النسبة المئوية للإبتسام	عدد الأطفال	عمر الطفل
٠	٥٤	من صفر إلى ٢٠ يوماً
٢	١٤٤	من ٢١ يوماً إلى شهرين
٩٨	١٤٥	من شهرين إلى ستة أشهر
٣	١٤٧	من ستة أشهر إلى سنة

(جدول ٢٧) الإبتسام للوجوه القريبة في أعمار مختلفة

ملجأورد ، مدخل إلى علم النفس الطبية الناشئة ١٩٦٢ ص ٨٥

وبالتدرّج من نطق حركات صوتية صماء (من الحلق) إلى مقطع صوتي واحد (في الأسبوع السادس إلى الثامن) فنباعة babbling من حوله (الشهر الرابع للسادس) بالرد على ياي ياي ، فتأيز أول كلمة في نهاية السنة الأولى ، فكلتين إلى أربع كلمات (١٥ شهراً) ثم بت كلمات مع القدرة على

الإشارة لمسمياتها : عين ، أنف ، بابا ... وبداية النصف الثاني من السنة الثانية يفسط التوافق اللغوي بكسب مقاريد لعدد المفردات ، وفهم هو نتيجة ربط الأسماء بالمسميات ، ورياضة للحنجرة والحبال الصوتية ومخارج الألفاظ بتقليد الأصوات ... مع تنظيم عقلي وتجريد رمزي للغة ودلالاتها (كدابة للتبادل والاتصال في مخاطبة الآخرين والتعبير عن النفس) مما بداية ما نسميه الإدراك الكلي conception . ومن ثروة لغوية لا تزيد على عشرين كلمة عند بداية التوافق اللغوي في سن ١٨ شهراً ، تقرب هذه الثروة من ٣٠٠ كلمة عند نهاية السنة الثانية ، ٩٠٠ في الثالثة ، ١٥٠٠ في نهاية الرابعة ، ٢٠٠٠ في نهاية الخامسة ، ٢٥٠٠ في نهاية السادسة . ولا شك أن تقدّم الصبي في المراحل الدراسية يضيف سنة بعد أخرى إلى هذه الثروة ما يمكن أن يُظهرنا عليه ذلك الجدول رقم (٢٨) الذي يبين عدد ما يستطيع فهمه الصبي من الألفاظ باكتساب متجدد سنة بعد أخرى مع استمرار الدراسة . فلا شك أن ما يفهمه الإنسان من ألفاظ لفته أكبر بكثير مما يستخدمه في التخاطب أو الكتابة .

ويؤدي ارتباط الألفاظ بمعانيها وما تدل عليه من علاقات وما تحمل من تجريد رمزي ... إلى نمو التفكير كإدراك عقلي . ويبدأ تطور التفكير من الطفولة إلى الصبا بالانتقال من المرحلة المظهرية physiognomic أو الاجتهادية في التوافق بمواقفه syncretic التي ينسب فيها إلى الأشياء غير الحبة صفات وأفعالا آدمية كركوبه العصا على أنها حصان ، أو ضربه الأرض بقدميه عندما يقع انتقاماً منها ، وقوله ان السكين (قطعت) يده أو أن الدرج (عض) لإصبعه ... ينتقل التفكير من هذه المرحلة إلى الواقعية التي تميز فيها الأشياء بصفات ، وتستخدم الألفاظ لمسمياتها . فإذا قال الصبي سن ٦ سنوات : كرسي ، وردة ، أزرق ... فهو يعني الشيء الحقيقي الذي له هذا الاسم أو الصفة . قد تختلط التشابهات عندما يظن أن كل بيت أحمر فهو بيته ، أو سيارة زرقاء فهي سيارة والده ، لكن ذلك لا يمنع قيام التمييز ، من خلال

التشبيه . والقانون يعتبر الصبي سن سبع سنوات مميزاً (بين الخير والشر)
لأنه لا يتخلف عنه حتى ضفاف العقول وإن كان قد يتوقف عند المصابون
بتلف عضوي في المخ . وأخيراً فالمرحلة الثالثة لنمو التفكير هي التجريد
والادراك العقلي abstraction & conception التي تستمر بعد السابعة
خصوصاً مع التحمل الدراسي . انها عملية تكوين عالم عقلي خاص بتنظيم الخبرات
واختيارات الحلول من بين المفردات والأفكار المجردة الرمزية عن الأشياء
والناس والمواقف نتيجة تنمية الرأي والاعتقاد والقدرة على إصدار الأحكام ،
والمقارنة والتقد ، وتجريد مفاهيم العدالة ، والأمانة ، والحق ، والشرف ...

السنة الدراسية	عدد مفردات اللغة	الكسب الجديد
٣	٧٠٤٢٥	—
٤	١٠٠٣٩٥	٢٠٩٧٠
٥	١٢٠٤٦٠	٢٠٠٦٥
٦	١٣٠٩٦٥	١٠٥٠٥
٧	١٤٠٩١٠	٩٤٥
٨	١٦٠٨٠٠	١٠٨٩٠

(جدول ٢٨) الكلمات التي يفهمها تلاميذ المدارس في ست سنوات دراسية

Guff , Vocabulary Tests , J. Ed. psychol. , 1930 .

ذلك أنه يصاحب نمو الطفل العقلي نموه الخلفي . إذ يؤدي انصرافه عن
الأم وحيطة الأسرة عموماً واتساع علاقاته الاجتماعية كما عرفنا لإضعاف ذاتية
العلاقات وشخصيتها لصالح الاعتماد بالأشياء والأفعال أو التصرفات deeds ،
فبعد أن كان همه أن يكون محبوباً لشخصه يصبح رغباً في أن تُقدر أفعاله
ويُستحسن نجاحه ويُتدح تصرفه ... كما أنه حين يخالف أمراً أو يمضي والديه
فإن ذلك لا يصبح بعدُ نتيجة الرغبة في إغضابها أو كسر أوامرهما بقدر ما

يكون في حقيقته عدم الاقتناع بصحة الأمر أو الشعور بتناقضه أو قسوته أو أنه سابق لأوانه . إن واقعية تفكير الصبي قبل السابعة - التي أشرنا إليها - إلى جانب غوه الاجتماعي الذي فيه يفصل الذات عن الغير، والشخص عن الموضوع ... في نفس السن - وباستمرار لأنها من الذهاب إلى المدرسة - تجعل ضميره الخلقى أيضاً يتكون ، ومبادئ ومثاليات سلوكه تتبلور . حقاً إن مثله الأعلى يبدأ بصورة الوالد من نفس الجنس ، ثم يتلصق بأحد مدرسيه وأصدقائه وأبطال التاريخ ومشاهير الإنسانية من يقرأ عنهم فيما بعد ... لكنه حينئذ إذا تمثل أفعالهم وتصرفاتهم التي أدت بهم إلى أن يكونوا هذه الشخصيات ؛ ويحب فيهم خصالهم وسيرة حياتهم التي عليها يقاس ما يتمنى لنفسه أن يكون .

وما لا يستطيع الصبي تحقيقه في الواقع يحققه في الخيال . ف عالم الإنسان العقلي الذي يخلقه لنفسه يتوافق مع رغباته أكثر - حيث لا صد ولا حرمان ، بل خيال وأحلام وأمل ... هي في تناول الفرد لا يبدؤ الآخري . لقد أشرنا إلى أن من بين استجابات الطفل الأولية حين يحرم من الأمومة أو فترتها الكامل كما يريد ، الانصراف إلى اللعب (بضم اللام) toys . والآن وحين يكبر ، فإن مصروفه من صد الآخري وعدم استجابتهم : اللعب (بفتح اللام) play . ف لعبة الطفل عزها ويحركها ويرميها ، بل يحطمها إذا غضب . وعروسة الطفلة تُقبلها وتُلبسها وتُقسمها وتُعيدُها وتُقسمها معها في فراشها ... كتعويض عن صعبة الأم التي أضعفها اشتراك آخري في قلب الأم : الأب ، أخ جديد مولود ، إخوة وأخوات سابقون ... ويستمر الصبيان والبنات إلى سن الثامنة تقريباً يحبون اللعب التي تشتت أو تهدى لهم - ليس فقط لأنها تعرض حب الأم المفقود ، بل لما فيها من تملك لا يشاركهم فيه غيرهم ، وما تحقق صاحبها من رياضة ومهارة في الحس والحركة والمعرفة والاستطلاع . وإنما يكون انصراف الصبيان بعد الثامنة عن اللعب - ليس

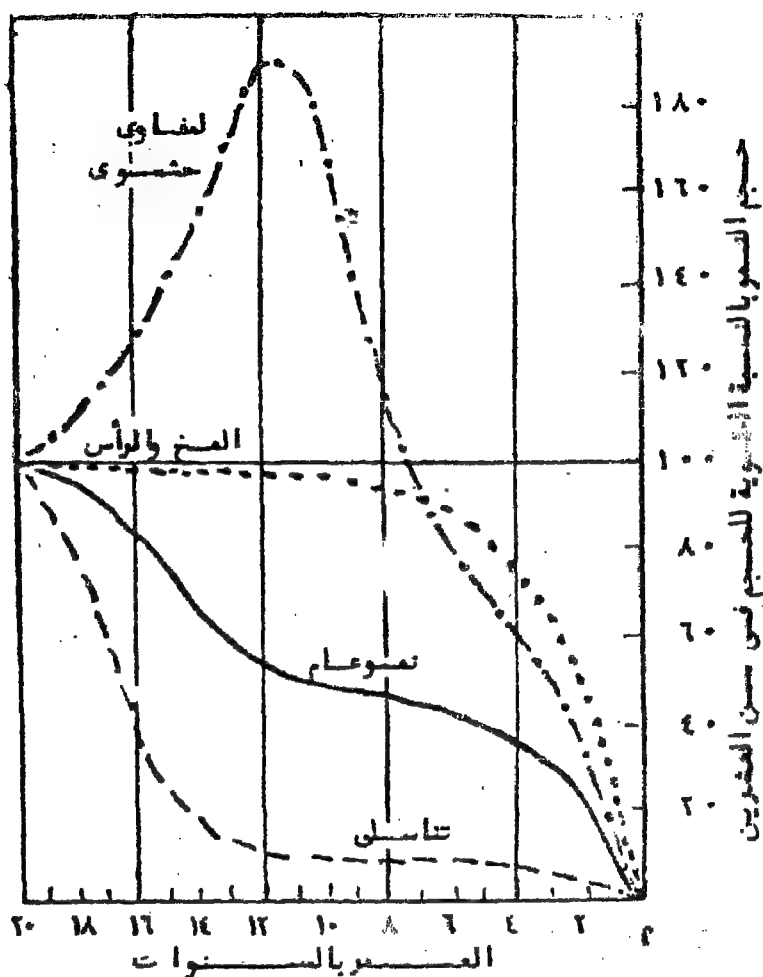
التشبيه . والقانون يعتبر الصبي سن سبع سنوات مميزاً (بين الخير والشر) لأن لا يتغلف عنه حتى ضفاف القول وإن كان قد يتوقف عند المصانير بتلف عضوي في المخ . وأخيراً فالمرحلة الثالثة نمو التفكير هي التجريد والادراك العقلي abstraction & conception التي تستمر بعد السابعة خصوصاً مع التعلم الدراسي . انها عملية تكوين عالم عقلي خاص بتنظيم الخبرات واختيارات الحلول من بين المتركات والأفكار المجردة الرمزية عن الأشياء والناس والمواقف نتيجة تنمية الرأي والاعتقاد والقدرة على إصدار الأحكام ، والمجازة والتقد ، وتجريد مفاهيم العدالة ، والأمانة ، والحق ، والشرف ...

السنة الدراسية	عدد مفردات اللغة	الكتب الجديد
٣	٧٠٤٢٥	—
٤	١٠٠٣٩٥	١٠٩٧٠
٥	١٢٠٤٦٠	٢٠٠٦٥
٦	١٣٠٩٦٥	١٠٥٠٥
٧	١٤٠٩١٠	٩٤٥
٨	١٦٠٨٠٠	١٠٨٩٠

(جدول ٢٨) الكلمات التي يفهمها تلاميذ المدارس في ست سنوات دراسية

Cuff , Vocabulary Tests , J. Ed. psychol. , 1930 .

ذلك أنه يصاحب نمو الطفل العقلي نموه الخلفي . إذ يؤدي انصرافه عن الأم وعبط الأسرة عموماً واتساع علاقاته الاجتماعية كما عرفنا لإضافات ذاتية العلاقات وشخصيتها لصالح الاعتماد بالأشياء والأفعال أو التصرفات deeds ، فيمد أن كان همه أن يكون محبوباً لشخصه يصيح رغباً في أن تُقدر أفعاله ويُستحسن نجاحه ويُمدح تصرفه ... كما أنه حين يخالف أمراً أو يعصي والديه فإن ذلك لا يصح بعد نتيجة الرغبة في إغضابها أو كسر أوامرهما بقدر ما



(شكل ٧٨) منحنيات نمو الأوعية المختلفة لأجزاء وأنسجة الجسم المشهور لكبير Scammon في كتابه قياس الإنسان (١٩٣٠) - وكلها تصل لحجم نحو ١٠٠ في سن العشرين.

لا يتوقع هذا الارتباط مع المدرسة أو غيرها من تنظيمات المجتمع الكبير الذي انطلق إليه كبديل . ولما لم تعد علاقة اجتماعية ، مما أقوى مما كانت في البدء علاقة الطفل بالديه ، ولا أمل في أن تتوثق العلاقة الحميمة مع أي بديل

الشم أو الكرم في شخص المأمور أو الناظر أو الطيب أو المذنب أو الرقيق أو
الاخصائي الاجتماعي ... فالخروج الوحيد هو التعلق برفاق السن الذين يفهمهم
وفهمونه - في تعاطف ومودة ، وإقالة عثرة أو إخفاء فشل (كالرسوب في
امتحان القبول ، وعدم إقضاء حداثته عراك أو سرقة أو المخاوف جنسي
مبكر أو تدخين عابث ...) يخاف المسي أن يصل لمعرفة الوالدين فتستأره
العصبة - حيث يتجلى الرأى "طاعة والسلطة للعصبة وقائدها بدل الأسرة
وبدوب مشاعر الخوف والاعتراف ، حتى الجماعة ، حياتها .

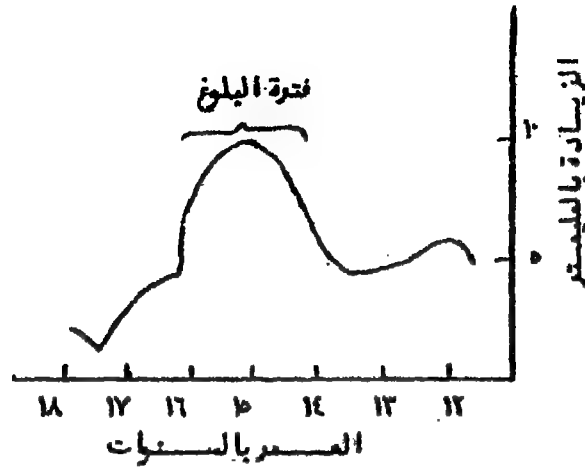
ولكي تتحقق جماعة الأقران فاعليتها كجمعية صغير له خصوصيته وأسراره
التي تهب الصبي الرضا والاطمئنان ، فهي عادة من نفس الجنس . فع أن ومن العصبة
تتعلق بغيره من نفس الجنس ، بل قد يتجلى له بياتة والابتعاد في الدراسة ،
لكن هذه المرحلة تتميز بانفصال الجنسين عاطفياً . فالأولاد يلعبون مع الأولاد
والبنات مع البنات - خصوصاً وأن لعب الصبيان لا يتخلو من لعب جنسي
ساذج في مرحلة الكمون latency period هذه التي تسبق التحضير لنمو
البلوغ فالمرحلة . وفي سنوات العبا المتوسطة يكون قد نما لدى الصبيان
بعض مفاهيم الكبار عن الجنس ، والطبقة الاجتماعية ، والمستوى الاقتصادي ،
والفوارق العنصرية ، والحرام والحلال ، والجنة والنار ... فيأخذون هذه
المفاهيم مأخذ التطرف . ففي مثالياتهم الخلقية لا وسط بين الحرام والحلال ،
الحسير أو الشر ... ولا شيء نسي ، بل لا وجود إلا للطلق absolutes
فالشيء إما كذا وإما كذا either or - ولهذا (فارتباطه بتنمية الروح
الديني كما يحدث عادة) أثره في نفسية الصبيان - حيث يتعلم الشعور بالإثم للتعلق
من فعل غير أخلاقي ، ويؤرقهم الخوف من العذاب على أي تقصير ديني .

الفصل الخامس عشر

توافق المراهقة والتوافق

المراهقة adolescence - يشكل أعمار التمييز لها " ويداها " ونوما " ونضجها ... التي تحدث في ثقافتنا الحديثة لما يقرب من عشر سنوات - هي مرحلة الانتقال من السبا المتأخر إلى سن الرشد وقام الرغبة والافرة . ولعلها أن تكون أكثر مراحل نمو الكائن الإنساني درامية أو طاعية : *drastic* إلى خصائصها من تغيرات جسدية وتقسيم لا يملكها بنفسها نفس تغير اجتماعي لمراسمتها ونفوسها والتغلب على عيوبها .

فالمعروف أن نمو السنة الأولى من العمر يتم في الطفولة المبكرة بعدد نسبي يفوق ما تأتي به المراهقة من ازدياد في النمو ، وأنه في سن الثالثة يتكون الطفل الإنساني قد حصل ما يقرب من نصف طوله النهائي لسن الرشد . لكن نمو المراهقة إنما يستمر في انبساط أكثر من السنة الأولى الذي هو الأسرع والأكثر لما يبدو من كون النمو الباكر طبيعياً ومتوقفاً ، بينما في المراهقة - بالنظر إلى فترة الكون *plateau* الطويلة التي تسبقه وتختصر له طوال السبا المتأخر - يأتي على شكل طفرة *jump* . وتكون *jump* يرتفع فيها فجأة المنحنى الارتقائي للشخص الإنساني من الاستواء والحقيبة *plateau* إلى الارتفاع الحاد . وهكذا تبدأ المراهقة بوم اجتماعي هو الذي يطلق صمونات توافق الشاب بهذه المرحلة .



(شكل ٧٩) الزيادة في الطول بسنوات الصبا المتأخر والارتفاع مع بداية البلوغ (عن استولتز واستولتز ١٩٥١)

إن أولى ثلاث سنوات الطفولة عقب الميلاد ، سنة أخرى غير محددة بالذات من بين ثلاث أو أربع سنوات المراهقة ، هما قمة النمو عند الكائن الانساني ، بعدها يعتدل الخط ويتدرج نحو الاستواء وشبه الاستقرار. والسن فيما بين الثالثة والثالثة عشرة (في المتوسط) هي مرحلة الكون التي تمهد نهاياتها للبلوغ فالمراهقة . ولقد تتبع أرنولد جزل A. Gesell وزملاؤه في دراسة « الشباب من العاشرة إلى السادسة عشرة » ، قوانين نمو المراهقة بما يكشف عن الاستعداد والتحضير لهذه المرحلة . فمنذ العاشرة يجب الصبيان أن يتحدثوا عما سمعوه أو شاهدوه أو قرءوا عنه من حكايات وقصص لمجرد الحديث والتعبير عن النفس . وفي الحادية عشرة تستمر اهتمامات الأحاديث على شكل رغبات *from talks to wishes* حيث تعبر البنات خصوصاً عن اشتهاى حظيرة مليئة بالخيال ، كما يتبنى الأولاد حصاناً أو كلباً أو مزرعة. وفي الثانية عشرة يشير الأولاد بالغمز واللمز إلى اقتران الجنسين بالزواج كلما تصاحب أو

تجاور مقعد ولد و بنت في المدرسة . أما حساسية السنة الثالثة عشرة كبداية للبلوغ فيعتبر عنها تضاييق الأولاد لوجود الأخوة الصغار (الأقل من ١١ سنة) إذ لا يستطيعون الإقضاء لهم بما في نفوسهم . ولا تلتقي البنات في الرابعة عشرة بقدر ما تستغرق مكالماتهن التليفونية طول الوقت الذي تقيب فيه أعين الرقباء ، وتكون الأحاديث مشحونة بالوجد والصبا والمرح والتفاؤل والجنس الآخر ... ومن الخامسة عشرة هي سن الملابس الفاتنة faddish ، والسادسة عشرة سن اكتمال السعادة وواقعية الرضا عن النفس مع لحظات اهتمام لا تطول .

والمراقة - ولو أنها مرحلة انتقال بين بين in-between (الصبا والرشد) تبدأ هي ذاتها بمرحلة النضج الجنسي التي تعرف بالبلوغ . ولما كانت عوارض البلوغ الدالة على اكتمال النضج الجنسي مفاجئة في أي وقت على مدى سني بداية المراقة ، إذ يدل عليها العرض الأساسي (طمث الفتاة وصبي الشاب) على حين غرة - في حين أن هذا العرض الدال على الوجود تسبقه كما قلنا تحضيرات واستعدادات نمو أكثر تبكيراً ؛ فأنه أفضل عدم اعتبار البلوغ puberty مرحلة نمو بقدر ما أرى أن يكون ظاهرة أو علامة Sign لبداية مرحلة المراقة . فالبلوغ كنضج جنسي sexual maturity هو ثمرة تغيرات بيولوجية أولية متعددة . وقبل أن يبلغ الصبيان مبلغ الحلم ، تحدث هذه التغيرات في اقتصاديات الجسم . فالغدة النخامية pituitary تصب إفرازاتها مباشرة بجري الدم - فيشير هرمون إفرازها هذا الغدة التناسلية (الصماء أيضاً) . وحيث تكون الغدة التناسلية gonade قد نضجت ، فهي تنتج خلايا جرثومية germ cells : الحيوان المنوي تنتجه خصية الذكر ، والبويضة ينتجها مبيض الأنثى . والصفات الغدد التناسلية كما قلنا صماء أيضاً (أي غير قنوية ductless = endocrine) فهي - بإطلاق النخامية لطاقتها - تفرز هرمونات هي السبب في نمو خصائص الجنس الأولية والثانوية : خشونة أو نعومة الصوت ، نمو الصدر أو الشعر ... الخ .

ويبدل على البلوغ كضج جنسي في البنات أول شيء، تسورة الميراث التي تصبح (عادة) شهية فيما بعد إلى سن اليأس في النصف الثاني من الأرومات. أما في الذكور فإن التضج يُستدل عليه بمخاضات الجنس الثانوية كفتح السموت ونمو الشعر في مناطق خلفة من الجسم (كالذقن والشارب) والعمامة ، ونمت الإبط ...) . وبينما البلوغ في الصبيان هو منطلق النمو الجسمي السريع ، فظهور العمادة في البنات دليل انتهاء نمو الجسم السريع أيضاً . ويتفاوت الذكور والإناث ، وكل جنس فيما بين أفرادهم بعضهم البعض ، في موعد التضج الجنسي . فمن البنات من تكون قد بلغت في التاسعة أو العاشرة ومن تتأخر إلى سن ١٨/١٧ . ومن الأولاد من يبلغ الحلم في الحادية أو الثانية عشرة ومنهم من يتأخر للسادسة أو الثامنة عشرة - بفارق سنتي تقدم للإناث ، وحسب استمداد نمو كل جسم لدى الجنين . لكن المتوسط هو سن ١٣/١٢ للإناث و١٥/١٤ للذكور - سن أكبر وصول للبلوغ من الجنين .

السن	نسبة المولود التضج	
	بنات	أولاد
٩	١	٠
١٠	٢	٠
١١	١٠	٢
١٢	٢٨	٢٠
١٣	٢٤	١٤
١٤	٨٢	٢٤
١٥	٩٤	٢٠
١٦	٩٧	١٥
١٧	٩٩	٥
١٨	١٠٠	٢

(جدول ٢٩) أعمار التضج الجنسي للبنين و البنات

وسن بداية الحيض menstruation عند الإناث يرتبط بنمو الطول والوزن
ويشكل الجسم . فالبنات الأكثر طولا ، والأثقل وزنا ، وامتلاء في الجسم
يُمكنون في الذئج ، وسواء توقعت الفتاة من تقدم نموها هذا بحجة أول طمث
لها أو لم تتوقع ، لا شك أنها قد صج مفاجأة البلوغ غير السارة بنزيفها الذي
لا يمكن إيقافه والذي يترك أبطا بعدم الترحيب به أو السرور له
- كما يقول سيدنا الذي تومار في كتابنا عن الجنس الثاني - خصوصا وأن
الفتيات الضعيفات (على قلتن) يعانين ألبا فعليا من الحيض أو اضطراب
المهضم أو الإحماض . في حين أنه بالنسبة للفتاة الأمل قليل وربما غير موجود .
وإلى أن يستقر استمرار الحيض كمادة منتظمة ومُسلم بها وتُسمى متاعب
بداياتها - لا تكف بعض الفتيات عن التبرم والضيق بهذا المصير الأنثوي الذي
يرمز لا شعوريا لفقدن المعضو التناسلي الذكر نتيجة حادثة أو عقاب . واذ
يظل تردد الحيض مرة كل أربعة أسابيع يذكرها بهذه العقدة ، فهي تتمرد
على أنوثتها وتزداد شعورا بالدونية عن الذكر .

ومع اطراد تقبلها للأمر الواقع ورضاها بالقدر والنصيب تنمو بها خصائص
الجنس الثانوية : تتسع مفاصل الوركين hips widen ويتكور الثديان ، وينمو
شعر الإبط والمانة ، وينعم الصوت ، وتستضيء الشفة العليا وأسفل الساعدين .
وقد يُظن إن استدارة الأرداف امتلاء سببه الغذاء ، لكن اتساع مفصليات
عظام الحوض (التي تنفتح عند الولادة) هو السبب . كما أن بروز الثديين
هو الذي يسبب التحجل لأنها - كمعضو التناسل الذكر - هما الشيء الذي
يظهر للبيان دليلا على النضج ، فيهتز مع المشي وتكشف عن بروزه الملابس .

كذلك فان نضج الشاب الجنسي لا يقل صدمة وإحراجا : إذ يسرع
نمو الأعضاء التناسلية ويصبح خارجيا من إرادته أن يتحكم في إغرائها لهواغرائها
بالجنس . ففي النوم تزعج الأحلام الجنسية وتخيفه إفرازاته التوية
nocturnal emissions والنهار لا يستطيع التحكم في انصباب قضيه الذي قد

ينكشف للغير فيعرض على ستر عورته ومواراة سواته . فكما قرر كنزي وزملاؤه : العشريات teens من الثالثة عشرة إلى التاسعة عشرة - وهي سن المراهقة - هي ذروة الحيوية الجنسية . ولكي يتفادى المراهق الإثارة الجنسية فهو يستمني، فحوالي ٩٨ ٪ من الشباب في الخامسة عشرة لديهم عادة الاستمناء masturbation وهو لهذا أمر مألوف كتصريف طاقة طبيعي في هذه المرحلة التي أطالتها التربية الحديثة (حيث يتأخر إمكان الزواج إلى أواخر العشرينات وأول الثلاثينات بينما ينضج الجنس في منتصف العشرينات) .

السن	القلد	الاحتلام	نمو شعر العانة	تغير الصوت
١٠	١٠٨	١٠٣	١٠٣	١٠٣
١١	١٠٩	١٠٧	١٠٤	١٠٦
١٢	١٤٠	١٠٣	١٠٩	١٠٥
١٣	١٣٠	١٠٤	١١٠	١٠٥
١٤	١٣٠	١٠٩	١١٨	١١٠
١٥	١٠٨	١٣٠	١٠٣	١٠٥
١٦	١٠٩	١٦٠	١٠٥	١٠٥

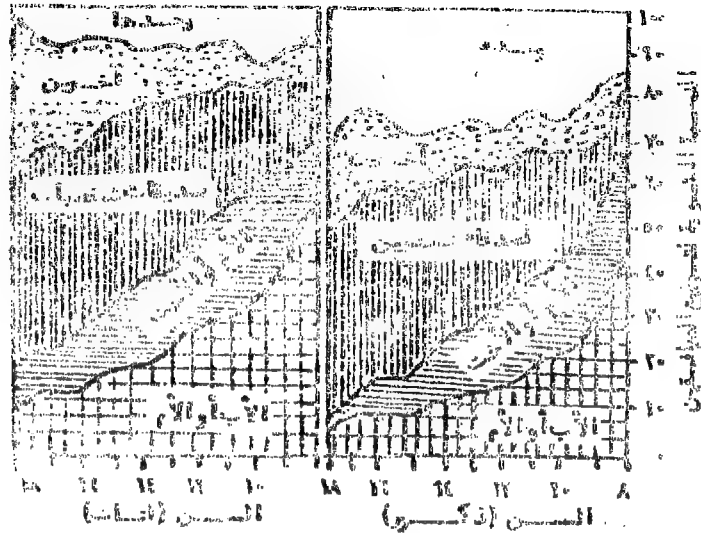
(جدول ٣٠) النسبة المئوية لأول اكتساب الشبان خصائص جنس معينة
(عن جاريسون - سيكولوجية المراهقة ١٩٦٥ ص :)

ويتابع المراهق باهتمام منذ يشعر بالبلوغ تغيرات جسمه ونفسه التي ستنتقل به من الطفولة والصبا الى الرشد والرجولة الكاملة. فبلوغ مبلغ الرجال ذكورة وقوة جسم وعقل وأبوة .. طموح نفسي واجتماعي مبكر للتخلص من برائن الطفولة وتبعاتها والانضمام إلى حياة الكبار . ونمو الذقن والشارب في الوجه، وشعر العانة Pubic hair لستر أعضاء الجنس والإخراج، وتغير طبقة الصوت، والشعور بالقوة البدنية ... هي عنده علامات الرجولة - مع أن هذه الأمارات للنضج تظهر تباعاً ، ولا تنمو في وقت واحد - فتوسط ظهورها

كلها تقريباً سن ثلاثة عشر بحدى يتراوح بين العاشرة والسادسة عشر من العمر (انظر جدول ٣٠) . ولا يكاد الذكر ينضج جنسياً حتى تتغير ميوله واتجاهاته . فالأولاد في هذه الفترة يهتمون بالبنات ويحبون الظهور، ويمتنون باللبس والموضات ، كما يشتهون الاختلاط الذي تهيئه بعض الاجتماعات كالرقص أو الزيارات العائلية التي بها أفراد من الجنس الآخر .

وعلى عكس البنات، يبدى الشبان اهتماماً أكثر بالألعاب الرياضية والمباريات وكل ما ينطوي على القوة الجسمية والحرارة أو السرعة وقوة التحمل . ذلك أن تغيرات الاتجاهات والميول التي نراها في المراهقة وعقب البلوغ ترتبط بالتغيرات غير المنظورة في إفرازات الغدد الجنسية الهرمونات . والمعروف أن الغدد التناسلية من خصية testes ومبيض ovary لا يفرز أي منها النوع فقط المختص بجنسه ، بل كلاهما يفرز الخلايا الذكرية androgens والخلايا الأنثوية estrogens . وأثناء المراهقة تفرز خصية الذكر خلايا ذكرية أكثر من الأنثوية كما يفرز مبيض الأنثى هرمونات أنثوية أكثر من الذكرية . وهذا هو السبب في ارتباط تغيرات الميول والاتجاهات بالتغيرات البيولوجية في الجسم والنضج الجنسي - لا بين الذكور والإناث فحسب، بل بين كل جنس ونفسه في المراهقة الأولى والمراهقة الثانية (حسب تقسيم البعض لأربع سنوات المراهقة إلى مرحلتين) . ففي مقارنة لمجموعتي مراهقات إحداهما متقدمة في النضج والأخرى في بدايته ، اتضح أن المتقدمات أكثر اهتماماً بظهرهن الجسمي ، وأكثر ميلاً للشبان ، أقل انجذاباً للألعاب أو التمرينات الجسمية الشاقة أو الاشتراك في مباريات ، ويكشفن عن الكثير من الميل إلى أحلام اليقظة .

ماذا في هذه المرحلة (من نمو الجسم المفاجيء في الطول والوزن والبنية بما يصحبه من تغيرات انفعالية حادة تنطلق بالحيرة وعدم الثبات بل الارتباك والشقاء) إزاء هذه الصعوبات التي لا يمكن التحكم فيها ، والمعاناة التي لا ضابط لشدها ؟ إن المراهق ليسجى عن مواجهة هذا « الشيطان » الذي حل



(شكل ٨٠) نوع الواقع في القمم للتيمن أعمار مختلفة من قراصة

مبتكرة قام بها دبل (فيبريك ١٩٣٥) جرونوفسكي

في جسده (المنهج الجيني للعلوم) فتتلق عن باول وسرعين وادلام...
 يصرخ بتمام الطبيعة تنفضه أسارات خصائص الجنس الظاهرة الآخرين...
 فلا يدري ماذا هو قاعل؟ والمراقة مع هذا لا بد من إيمائزها كالتحريك...
 يوصل من ضالة الطفولة بالصبا إلى الكمال عناصر الرشد... فلك العناصر التي...
 تجاهد كي تصل إلى غايتها في وقت واحد عند نهاية هذه المرحلة: النمو...
 الجسمي البدن، والتبنيات الاتقالي شخصية، والقدرة العقلية الإبداعية...
 والمعرفية، وعملية الملاقة الجنسية... كل هذا في إطار الواقع لا يمكن قبوله...
 بمعايير المجتمع لا المراهق... خصوصاً وأن نمو القوى العقلية يتباطأ حتى يصل...
 قمته عند الثامنة عشرة على الأكثر - بل يقول البعض بالحامسة أو السادسة...
 عشرة كنهاية لنمو العقل والذكاء... وحتى ليراعى في البرامج الدراسية...
 للرحلة الثانوية تجنب العلوم التأسيسية foundation courses أو تأجيل ما

يحتاج منها خبرة وأساس إلى المرحلة الجامعية (كتأجيل الحساب العلمي للكتليات اكتفاء بالجبر والهندسة وحساب المثلثات في الثانوي) - لأن المراقق لا تلتصق مشاغل مرحلته الراهنة للتركيز أو الاهتمام . فالمرامقون يستجيبون للدراسة بالقليل من الجهد والاهتمام lack of effort & interest وقد لا يرون ضرورة أو أهمية لما تريد المدرسة أن يتعلموه .

أولاد لم يراققوا بعد	شباب مراققون
(من ١١ إلى ١٤ سنة)	(من ١٥ إلى ١٨ سنة)

الأحاديث الجنسية	عُرى الآون
عُرى الأتشي	أحلام البيضة
الصور الفاضحة (الخليفة)	الصور الفاضحة
الصور المتحركة	الصور المتحركة
أحلام البيضة	الأحاديث الجنسية
العروض للسرحة والمغزلة	للتأثر السرحية والمغزلة
الفن الساري	الرقص
الحركة أثناء الركوب	الفن الساري
الآداب (الكتاليت)	الحركة أثناء الركوب
جسم المراقق	جسم المراقق
الذكورة السارية	الآداب
الرقص	عُرى الذكر
الموسيقى	الموسيقى

(جدول ٣١) مشيرات الاستجابة الجنسية كما عبر عنها الشباب من ١١ إلى ١٨ قبل الراهقة وأتاحتها (هيلوك - نمو المراقق ١٩٥٥ ص ٣٦٠)

والمهام الارتقائية التي يكون على المراقق أن يتوافق بها لحصها
مافيجيرست أيضاً (شيكاغو ١٩٤٨) في تسع مهام على النحو التالي

- ١ - الرضا ببلدية تشيخى للإسمية وشويرة كذا كبر أو أنشئ .
 - ٢ - علاقات جديدة مع رفاق السن من الجفسين .
 - ٣ - الاستقلال اقتصادياً عن الأوين وغيرهما من الراشدين .
 - ٤ - محاولة الاعتماد على النفس اقتصادياً .
 - ٥ - اختيار مهنة والإعداد للاشتغال بها .
 - ٦ - تنمية الأفكار والمهارات العقلية اللازمة كموئل للحياة المدنية .
 - ٧ - الميل إلى تحمل المسؤولية الاجتماعية وتحقيق ذلك بالفعل .
 - ٨ - الاستعداد للتزواج وتحمل أعباء أسرة .
 - ٩ - تكوين قيم واعية تتفق مع تصور العالم كاف من الناحية العملية ،
أي رسم فلسفة خاصة بالحياة وتحديد الطرق الموصلة للنجاح فيها .
- بعبارة أخرى - ان أهداف توافق المراهقة ترسخها لها وتحدد ما توافقات
لراشدين adults الذين يسمى المراهق للحاق بهم والانضمام إلى ركايم . وهذا
هو أحد أسباب كون هذه المهام فوق طاقته . فالمرهق مُطالب بأن يفعل ما
يحملة رجلاً قبل الأوان حتى يحسب في عداد الرجال ولم يزل بعد قاصراً .
إن مرحلة الرشد adulthood التي بطمح في الوصول إليها تتميز بالمعايير
التالية التي عليها يقاس اكتمال الرشد :
- ١ - استقلال عن الأسرة : أي توقف عن الارتباط بها أو الاعتماد عليها
تربوياً .
 - ٢ - الجنسية الغيرية heterosexuality يعنى اختيار شريك الحياة من
الجنس الآخر الذي يرتبط به للمستقبل في عشرة زوجية ولتكوين الأسرة
الخاصة في تحمل أعباء أوتها .

٣- الثبات الانفعالي : أي التحول عن وسائل التعبير الانفعالي الطفلية إلى وسائل الكبار العقلية التي تكسب بالانضج والواقعية .

٤ - النضج الاجتماعي : إيجاد علاقات عمل وجوار وزمالة ... حسنسمع الآخرين ؛ في تنمية للتسامح والتقبل للغير ، ولا يمنع ذلك الانفراد بالرأي السليم فيما يخصه أو يلائمه .

٥ - الاستقلال الاقتصادي : يختار الراشد العمل الذي هو أصلح ما يكون استعداداً لمطالباته - وفق معرفته لقدراته واستعداداته - والتدريب على النجاح في هذا المضمار .

٦ - النضج العقلي : فالكبار يتخاطبون بالعقل والمنطق ، ويستمعون بالحجة والبيضة .

٧ - الاستفادة بأوقات الفراغ في تنمية هوايات تجدد النشاط وتبقي المواقب - من غير أن تستهلك الطاقة أو تستنفد الجهد - كالقراءة أو الموسيقى أو الرحلات ...

٨ - والكبار فلسفة حياة من واقع خبراتهم هي التي توجه ميولهم وأذواقهم وأحكامهم على الناس والمواقف - وهي التي تجعل للحياة معنى وللإنسان قيمة .

هذا هو ما يتطلبه التوافق من الراشدين في يلتشئ من الطفولة إلى الرشد . ومع أننا نجتمع نحن الذين نطلب منه هذه النماذج التي استخلصناها من توافق الراشدين لنقفز به قبل الأوان إلى سن الرشد ؛ فما أكثر ما نشجعه مرة على عمل شيء نريده نحن بقولنا : خليك راجل - إنت بقيت راجل خلاص ، بلاش شغل العيال ده ... أما حين يريد هو ذات مرة أيضاً أن يشتري لنفسه ملابس أو أن يخرج في رحلة بعيدة مع زملائه أو أن يطلب مفاتيح السيارة

والجسارة recklessness في الذكور . أما الإناث فأقل تميزاً بكل ذلك ، وأكثر تقيداً وتقيلاً للأمر الواقع يهدوء ورباطة جأش phlegmatically - خصوصاً عدم المساواة بين الرجل والمرأة في عالم الواقع - كاعتراف منهن بأثر فروق الجنس التشريحية في التفريق بين دور الذكر ودور الأنثى في الحياة .

ولما كانت كلمة المراهقة هي لفظة (في اللاتينية) فعلُ النمو adolescere = grow up والرشد هو اسم المفعول adultus أي النامي الناضج المكتمل النمو ؛ فليس ثمة فاصل دقيق أو خط عديد يميز الانتقال من المراهقة للرشد . فلا فجاءة قفز في التغيرات الجسمية (التي هي حينئذٍ للسلات البطيئة النهائية لتمام نضج الجسم) ، ولا درامية طفرة في استمرار بلوغ النضج الجنسي (الذي على العكس يسوده التمثل والتدبر) . وإنما تكون أهم تبدلات للرشد هي في مجال الشخصية حيث يتصرف الراشد بحكمة وأناة وتروي ، لأن سلوكه ليس موجهاً أصلاً لجذب انتباه الكبار (كالمراهقة) ما دام هو عضواً منهم وتصرفاته عادية بالنسبة لهم .

وللكبار اهتماماتهم التوافقية التي تختلف عن اهتمامات المراحل السابقة . فبينما تتوزع اهتمامات الصغار على عدد غير محدود من الأنشطة والاتصالات والمهام ، تضيق بعض الشيء هذه التوافقات المتعددة في طور المراهقة ، ثم تتعدد نهائياً في دور الرشد . فالراشد تتركز اهتماماته حول أسرته - حيث هو قد تزوج وأنجب ، وحول عمله ومهنته التي يكسب منها ما يقيم به أسرته ، وبالتالي يكفل الأمن والاستقرار بشأن تحقيق أهداف أسرته الأخرى التي تضمن إسعادها وسعادته نتيجة لهذا .

ولن يكون توافق الرشد نتيجة نمو كالمراحل السابقة ، بل هو ثمرة استقرار وتكامل نفسي مستفاد بالتعلم والنمو السابقين . كما أن التركيز على اهتمامات ضيقة ليس تقيداً لا تقتضيه طبيعة المرحلة . فالاستقلال بالنفس في سن الرشد يتطلب الكسب المادي من عمل معين يحتاجه الآخرون ويدفعون

- على التقيض منه - بلا مبالاة أو اهتمام ، وفي سهولة ويسر وبساطة أخذ
للأمور والأحداث الجسم - هذا والمراحم يتعرق حماساً للتغيير ، ويستعمل
بالرغبة في التقييم والتجديد ، ولا صبيح ولا حبيب - فن أخص خصائص
المراهقة - كما أثبتت الدراسات - النضال rebellion والرومانسية ،

لا غنى عنه	مهم	مطلوب لكن غير مهم	الله حيا مثل
			أفلاطون يعقوباً
			الشباب الانفعال والاضغ
			بليغم يبعث على السرور
			بالصورة حارة لا حبيب
			الصحة الجيدة
			الرغبة في البيت والأطفال
			المصافاة ، اللقاء ... الخ
			الطموح والجسد
			ظاهرة ماهرة وستيت
			المصافاة
			التربية والذكاء عموماً
			روح اجتماعية
			أسلوب يبنى مشترك
			جمال العطر
			التسلية في التربية
			مستوى ومركز اجتماعي ملائم
			حالة مالية حسنة
			أسلوب سياسي شعري

رجال نساء

(شكل ١١) مخرجات ثقافية حرة من عوامل اختيار طلبة
وطالبات الكليات لتركه حياتهم في الخطبة والزواج

والجسارة recklessness في الذكور . أما الإناث فأقل تميزاً بكل ذلك ، وأكثر تقيداً وتقبلاً للأمر الواقع بهدوء ورباطة جأش phlegmatically - خصوصاً عدم المساواة بين الرجل والمرأة في عالم الواقع - كاعتراف منهن بأثر فروق الجنس التشريحية في التفريق بين دور الذكر ودور الأنثى في الحياة .

ولما كانت كلمة المراهقة هي لفظة (في اللاتينية) فعلُ النمو adolescere = grow up والرشد هو اسم المفعول adultus أي النامي الناضج المكتمل النمو ؛ فليس ثمة فاصل دقيق أو خط محدد يميز الانتقال من المراهقة للرشد . فلا فجاءة قفز في التغيرات الجسمية (التي هي حينئذٍ المصاحبة للبطيئة النهائية لنظام نضج الجسم) ، ولا درامية طفرة في استمرار بلوغ النضج الجنسي (الذي على العكس يسوده التمثل والتدبر) . وإنما تكون أهم تبدلات للرشد هي في مجال الشخصية حيث يتصرف الراشد بحكمة وأناة وتروي ، لأن سلوكه ليس موجهاً أصلاً لجذب انتباه الكبار (كالمراهقة) ما دام هو عضواً منهم وتصرفاته عادية بالنسبة لهم .

وللكبار اهتماماتهم التوافقية التي تختلف عن اهتمامات المراحل السابقة . فبينما تتوزع اهتمامات الصغار على عدد غير محدود من الأنشطة والاتصالات والمهام ، تضيق بعض الشيء هذه التوافقات المتعددة في طور المراهقة ، ثم تتحدد نهائياً في دور الرشd . فالراشد تتركز اهتماماته حول أسرته - حيث هو قد تزوج وأنجب ، وحول عمله ومهنته التي يكسب منها ما يقيم به أسرته ، وبالتالي يكفل الأمن والاستقرار بشأن تحقيق أهداف أسرته الأخرى التي تضمن إسماعها وسعادته نتيجة لهذا .

ولن يكون توافق الرشd نتيجة غو كالمراحل السابقة ، بل هو ثمرة استقرار وتكامل نفسي مستفاد بالتعلم والنمو السابقين . كما أن التركيز على اهتمامات ضيقة ليس تغييراً لا تقتضيه طبيعة المرحلة . فالاستقلال بالنفس في سن الرشd يتطلب الكسب المادي من عمل معين يحتاجه الآخرون ويدفعون

لقيامه الأجر الذي يصبح دخل الأسرة الجديدة . ولتدعيم الاكتفاء الاقتصادي هذا ينبغي الترقى في مضمار المهنة ليزيد الدخل ، فيكون التعلم والتدريب والمهارة والحدق لنوع التخصص بالذات الذي يجيده المرء . وبحرفة . وبطول مزاوله الحرفة أو المهنة ، والميشن منها ولها وفي سبيلها ترداد معرفة الفرد بدقائقها ويزيد اهتماماً بأمرها لأنها التي تكسبه المركز الاجتماعي إلى جانب الاكتفاء الاقتصادي .

حتى هوائيات الرشد وأنشطته الترويجية تتحدد وتضيق في مجالاتها - سواء لأن ما هو ميسور منها لمرحلة السن أقل بكثير مما هو بين يدي الصغار والراغبين ، ولأن قضاء معظم الوقت بكان العمل لا يسمح إلا بساعات قليلة تنزع الرياضة والهوا .

وليس يمنع كل هذا التبسيط لتوافقات من الرشد أن لها مصاعبها التي تدوم درامية آثار بعضها . فالرشد هو من الانفصال عن الأهل واتخاذ أسرة خاصة - مع ما في ذلك من ترضية للأهل كبراً بالأوين والإخوة والأخوات وتدعيم لأواصر مصارعتهم مع أسرة الزوجة . وهو من الأوبة وتربية الأبناء والبنات وما تستلزم من تقويات وتوافقات . ثم هو من الرضى بما اختار لنفسه من تخصص ، ومحاولة إظهار الكفاءة والقدرة في العمل - لا بغير راحة يثابرة . والآن يترقى في الرشد الذي هو الرشد في الرشد . فالرشد في الرشد الأول لمن الرشد تكون أخصب وأنشط سنوات عمر الرجال والنساء في أعمالهم ، إذ تساعد القوة البدنية في عنفوان الشباب على الجهد ، وتكثرو الحركات وضبطها على السرعة والدقة والحقة والمرونة . فأبطال الرياضة في معظم الألعاب يفوزون فيما بين الخامسة والعشرين والتاسعة والعشرين (وان كانت الألعاب التي تحتاج للتدبير ودقة التنفيذ كالبلياردو والشطرنج تكون بطولتها في سن أكثر تقدماً - لعدم احتياجها للقوة أو السرعة أو التحمل) .

وأخيراً فبدية الرشد هي مرحلة الاختراف والابتكار والخلق والابداع . فمعظم اكتشافات ونظريات العلم والفن والأدب تحققت لرجال بين الثلاثين والأربعين - وانما كانت مرحلة الرشد - على ما فيها من كفاح وعرق وجهد - هي مرحلة الاستقرار التي تمتد أكثر من غيرها لأنها هي أيضاً مرحلة الرضا عن النفس ، والسعادة بتحقيق الانجازات ويلوغ الأهداف واجتلاء ثمرة الحياة .

وتتقدم السن إلى الاكتهال والشيخوخة . فبينما البعض فوق سن التقاعد في الستين لا يزالون عاملين بنشاط وتعاون ، يكون الضعف والانحلال قد أصاب البعض الآخر منذ منتصف العمر حول الأربعين . وعموماً فإنه منذ الثلاثين تقل القدراتان الجسمية والنفسية تحملاً ، وتضعف بالتدريج حدة السمع والبصر فتأزم النظارات للقراءة والنظر ، وتبطئ المهارة الحركية التي بلغت ذروتها في العشرين . ثم إن قابلية التعلم تجفد ، لأن التذكر يقل والنسيان يتزايد . لذا لا يستفيد كبار السن بالخبرة على توافرها وثرائها لأنهم يرون الحكمة فيما عرفوه وتعلموه وساروا عليه ؛ فلا يريدون التغيير أو التجديد وانما يصبحون « محافظين » ،

والآثار النفسية للسن المتأخرة أهم بكثير من التغيرات الجسمية فيها . يمكن تغير هذه المرحلة تدريجياً وبطيئاً كانتقال من المراهقة إلى الرشد ، يلاحظ للتغير الكبير في شخصية الكهل بل الشيخ . فأولاً : نظرته لنفسه تتغير ، وثانياً : وكنتيجه لهذا - يصبح ميالاً للانسحاب ، إذ يفضل الكثيرون من كبار السن أن يعيشوا بمفردهم - حيث لا ناعدم سلامة النظر أو السمع أو الصحة الجسمية والنفسية ... على العيش مع الآخرين يهدوه ، كما لا يريدون الإحساس بالعجز أو الشعور بأنهم عالة على الغير - وللشيخوخة old age ، senility - بل الكهولة قبلها - اضطرابات السلبية المصروفة التي

يدرسها علم النفس المرضي . كما أنه بالنظر إلى ازدياد عدد المسنين في كل البلاد نتيجة تقدم الوعي الصحي والملاجات الطبية ، يتم المجتمع بمشاكل كبار السن ويمتهد في أن يجد لها الرعاية اللازمة ، إذ تكاد مرحلة الشيخوخة تصبح أصعب مرحلة من مراحل الحياة توافقاً . فلماذا التوافق سبل العلاج - والفرد يسير إلى نهايته ؟ إن أكبر نسبة للانتحار تخلصاً من الحياة تأتي من مجتمع كبار السن فوق الخامسة والحسين ، لأنها من الاضطراب العقلي الناتج عن الزهد في الحياة على الرغم من البقاء فيها .

الباب السابع

بجالية التوافق

- ١٦ -- التوافق الدراسي
- ١٧ - التوافق المهني والتربوي
- ١٨ - توافق الحياة الجنسية

الفصل السادس عشر

التوافق الدراسي

تقضي ثقافة المجتمع الحديث أن يُخصي الفرد أغلب مراحل نموه في المدرسة وأن يشغل معظم وقته اليومي في الدراسة . فمن الخامسة أو السادسة إلى أوائل العشرينات ينتقل من مرحلة تعليم لأخرى : ابتدائي ، إعدادي ، أو متوسط ، ثانوي ، عالي . ومن الثامنة صباحاً حتى الرابعة بعد الظهر ، يتقلب من دراسة الرياضيات إلى الفيزياء فالأدب واللغات ، فالتاريخ والفلسفة حتى الرسم والموسيقى والرياضة البدنية اللازمة لنمو الجسم والحس والنسق... لها ساعاتها - وحين يعود الطفل أو الشاب إلى المنزل تلاحقه الواجبات المدرسية ويتمين عليه تحصيل واستذكار ما تعلمه طوال اليوم .

ذلك أن مسؤوليات تربية الفرد ليكون مواطناً صالحاً ، يُعتمد عليه في فهم وديمقراطية ورخاء مجتمعه وتقدمه... قد تحولت من نطاق الأسرة أو المشيرة الضيق إلى المستوى الرسمي الذي تقوم عليه منظمات اجتماعية institutions لها نظمها ولوائحها ومناهجها ومقرراتها - ولم تكن الحال كذلك حتى عهد قريب ، بل ما تزال غير ذلك في المجتمعات الرعوية أو الريفية أو الجرفية ... حيث ينشأ الصبي على حرفة أبويه ويتعلم بالحس والمشاركة ما سيكونه في المستقبل . فالصبي عند الأرابش Arapesh يعمل في حقل أو حديقة والده الذي ينتج الغذاء للأسرة ، والصبي في قبائل البقارة العرب ينشأ راعياً وراء قطيع

أسرته حتى يتكوّن له من عمله قطيعه الخاص فيتزوج ويُنمّي ثروته بدوره التي سيرثها ويبدأ منها أولاده . كذلك الشأن في المجتمعات الحرفية الطائفية التي يتعلم فيها الصغار صفة آبائهم في إطار المنزل أو المحل أو الورشة .

أما التأهيل للتوافق في مجتمع اليوم فهو يتطلب الحصول على « ترخيص » Licence بالعمل في المستقبل – أي على ما نسميه « الشهادة » بأنه قد تعلم وأجاد التحصيل . وإن اسم بكالوريا ، وبكالوريوس ... لتذكرنا بالباقة أو الطاقة من الورد التي توضع على عنق الشاب دليلاً على تدشينه للعمل والاعتراف له بالرجولة . كذلك فإن كلمة « ليسانس » بالانجليزية والفرنسية ... معناها الترخيص أو الإجازة للعمل .

فإذا كان الانسان في المجتمع البسيط والبدائي لا يلزمه حياته العملية أكثر من إجادته ما كان عليه الآباء والأجداد – في استمرارية وتوارث المهنة – حيث العمل اليدوي أو العضلي هو حرفة الرجال من رعي وصيد وزراعة وغيرها ، فالمجتمع الحديث أو المدني يقوم أولاً على التخصص في تقسيم العمل ويتطلب مهارات حبة وحركية إن لم تكن قدرات عقلية واستعدادات إنجاز وطاقات انتاج .. لا بد أن يؤهل لها الأفراد منذ طفولتهم . خذ فقط القراءة والكتابة والحساب ومشاهد الطبيعة والأحياء ورياضياتها وتكنولوجيايتها ، كم من الوقت يلزم لدراسة التراث الانساني فيها الذي لا بد أن يعرف عنه الفرد شيئاً عن كل شيء – إلى جانب ضرورة معرفته كل شيء عن الشيء منها الذي سيتخصص فيه لحياته العملية ... أي لكي يكون طبيباً أو مهندساً أو صيدلياً أو محامياً ... له المساهمة الكافية لمزاولة المهنة نتيجة دراسة التشريع أو الهندسة أو الأدوية أو القانون ؟ كم سنة تكفي ليعض القاعدة العريضة للمعلوم والمعارف ثم يتدرج نحو تخصصه في تساور وتركيز وتشعب ينتهي به إلى الإجازة (الشهادة) في التخصص ؟

وتبادر الأسرات منذ طفولة الأبناء والبنات لإحافهم بركب التعليم .
ليس فقط لأن مراحل الدراسة طويلة وشاقة سيتألمها الأبناء باهتاهم وقلقهم
حتى يتخطاها الابن أو البنت سنة بعد سنة ، وانجذابهم بفترة بعد امتحان
أخرى ... في فرح بالنجاح ، وألم للرسوب أو الإعادة سنة أخرى لن تحصل
من عمر الابن وهما ينفدان الأعوام لكي ينتهي ويتخرج ؛ بل لأن ما تتطلبه
الدراسة يصبح خارج طاقتها أن يتفرغاً له أو بقوما به . ومن قسمل فإن
الأبوين يكونان في تطلع لذهاب الطفل إلى المدرسة حيث يتزوج عن كاهلها
المبنة الأكبر في تربيته . وما محاولات إرسال الطفل للمدرسة
nursery, maternité والمدارس الخاصة قبل السن المدرسي الحقيقي لتعلم في
الخامسة أو السادسة ... إلا انعكاس للرغبة معاً في توفير سنوات من عمر الابن
الدرامي ، وإلقاء مسؤولية تربته على المؤسسات التي هذا تخصصها
وتلك مسؤوليتها .

وينتقل إذن دور الأبوين الأساسي أو الأوحده في السن قبل الدرامي
preschool age إلى دور ثانوي أو مساعد ؛ بينما يتلقى المعلمون في المدارس
مختصين في التربية متفرغين لتنشئة الصغار مسؤولية تلقين العلوم والمعارف
وتهذيب العقل وتنمية الخبرة .

لكن أهم خبرة في حياة الإنسان تصبح هي خبرة دخوله المدرسة . أنه
سوف يتفصل عن البيت ليلقى به في عالم مجهول أوسع وأكبر ، وسوف يتحرك
والدته والابن وأخوته الذين تربى معهم وخرج على التوافق بهم ليتواكف .
من جديد مع غرباء : المعلم كبديل للأب ، والزملاء كرفاق في السن ... وبينه
الطفل يجهل في السن قبل المدرسي للذهاب إلى المدرسة كالأخوة الكبار ،
ويتطلع هو نفسه للخروج في الصباح وحمل إفطاره أو أخذ مصروفه مثلهم .
وعموماً عدم البقاء في البيت فترة العمل التي يخرج فيها الجميع ورعاية الأم أيضاً ،
فهو عندما يحين يوم الالتحاق بالمدرسة الذي يلهف عليه ويندقه ، يستعد

خوف الانفصال ممن يعرفهم إلى من لا يعرفهم ، ومن ثم يكون السكاه والصويح والشارع التي تعرفه الصغار لدى أول دخولهم المدرسة ، سواء قبل الحسروج من البيت أو في الشارع الموصل ، أو في المدرسة ذاتها - الأمر سي ينعين معه على الأمهات أو من يقوم بتوصيل الطفل أن يبقى معه بعض الوقت لكي يؤسسه ويرتد إليه نفسه إذا استوحش الجو الجديد

وحسبما يكون عليه الطفل من تعلق بالأم والبيت ، وارتباط بالأب والاختوة واتساع العلاقات خارج البيت في السن قبل المدرسي . . . من ناحية ، ثم لاستقبال المدرسة له - معلمين وزملاء - من ناحية أخرى - يكون توافقه المدني أو عدم توافقه . وقد قلنا في الناحية الأولى ما فيه الكفاية حتى الآن في الحديث عن الطفولة والصبا . وفي الناحية الثانية نقول إنه على قيام المعلم بتدوير الأب الذي يريده الطفل أو الصبي ، وفي صيرورة الزملاء أو بعضهم أصدقاء حدد بتدعيم التلميذ الجديد معهم ويحببهم ويستبدل بهم إخوته ومعارفه السابقين ، ثم في نوعيته النشاط الذي يطلب من الطفل أو الصبي كدراسة ونظم . . . على هذا وانه يتوقف توافق الطفل المدرسي ، فيزول القلق والخوف المتاحين بالضرورة لأول عهد الناشئ بالمدرسة وأتاسها ووظيفتها . . . كعالم جديد عليه يراه لأول مرة بعد أن سمع عنه من أبيه وإخوته - هذا السماع الذي قد يكون بشيراً بحب العلم له (لشطارته) ، وتكوين أصحاب يلعبون معه ويمهرون . . . أو سبوا بالمعقب على الخطأ أو عدم الانتباه أو الفهم أو الأدب في معاملة المعلم ، وبعبث وسخرية ومكر وخبث الزملاء الذين سيرتبط بهم - مما يحكي عنه السابقون عليه في الالتحاق بالمدرسة في محيط الأسرات .

وينظر الطفل (أو الصبي) للمعلم على أنه بديل الأب ، فيتوقع منه ما كان يتوقع من أبيه من اهتمام به واهتمام له واستماع لما يقول ورد على ما يسأل عنه أو يطلب إرضائه . . . أي ينشد منه العطف والتقبل والمساعدة . أكثر من مثاقفة يتوقع الطفل من المعلم أن يكون أفضل من الأب فيما يأخذه هو على

الأب من صفات الضيق وعدم الصبر أو التسامح ، والتضييق من حرية المعلم والكلام بدافع النظام أو الأدب . فهو لا يريد له سلطة ، بقدر ما يتمناه أبوة جديدة أجليح وأعذب . لكن إذا كانت أبوة الوالد لم يتسع وقتها وجهدها لتحقيق آمال الطفل أو الصبي في السعادة النفسية ؛ فكمن الأصعب تحقيق ذلك على يد مهني محترف أبوة ؟ مسئول عن المشتريات والمئات من أمثال طفلتنا وصبيئنا هذا ، تربطه لوائح نظامية وقوانين مدرسية ، وهو الآخر قد ترك أبناءه للغير ليقوموا بتعليمهم وله خارج المهنة مسؤولياته التي هي حياته الخاصة قبل العامة ؟ أخذ مثلاً أن الطفل لأول عهده بالمدرسة يتوقع من المعلم أن يكون أثيرة pet, favori وحده من دون سائر الزملاء كما كان عليه الحال بالنسبة للأب أو الأم ، كيف يستطيع المعلم إشباع هذه الحاجة في نفس كل طفل من المشتريات من التلاميذ المائلين أمامه في الفصل ؟ وهذا مثل آخر : ماذا لو أن الأطفال بكثرة حركتهم ورغبتهم في الحديث إلى بعضهم البعض أثناء الدرس تضعهم بحجرة الدراسة كغلية النحل ، هل المدرس يستطيع أن يشرح الدرس بنفیر اللجوء إلى عقاب المتكلم أو غير المنتبه ؟

ما يفعله التلاميذ صفاراً أو كباداً في العلم كبديل للأب والمعلم كبديل للأم من صفات سلوكية :

- ١ - صفات انشائية : شغف ، طموح ، معنول الزاج
- ٢ - صفات نظامية : منصف ، غير متعيز ، ثابت ، محترم .
- ٣ - شكله ومظهره : أنيق الهندام ، حسن الصوت ، جذاب عموماً .
- ٤ - صفات مهنية : مشجع ومعين ، ديمقراطي (التلاميذ صوت في شئون حصته) ، مشوق ، متحمس .

(جدول ٣٢) تفضيلات التلاميذ في المعلم كما استطلما جبر سله في دراسة لخصائص المعلمين الهولنديين والكرويين . مجلة التربية التجريبية ١٩٤٠ .

تسبب المعلم كبديل للأب father figure substitute أن يسيء جسداً
أولياً يستطيع معه الطفل أو الصبي تنمية ملكاته وتحصيل المعارف اللازمة لنموه .
غفي هذا لن يلزمه فقط أن يكون 'معلم' ببادته التي يدرسها في تشويق وإغراء
بل أيضاً كونه مربياً ، وموجهاً ومرشداً ، سيكولوجياً عارفاً بطبيعة الصغار
وحاجاتهم التي يريدون إشباعها ومشاكلهم التي ينبغي التغلب عليها . فنظراً
لأن علاقة التلميذ بالمعلم أوسع دائرة من علاقاته الأسرية بالأب أو الأم ، يطبع
المعلم التلميذ بصورته ويكون مثلاً أعلى له مثلما كان الأب أو أكثر . ففي
توافقه هو الذاتي مع نفسه ومهنته تحقيقاً لتوافق الدارس بمهنته ودراسته ، وفي
انفعاله وغضبه وعدوانيته خلقاً لعداوة التلميذ وكراهيته ونفوره من التعلم
والناس جميعاً . في قيادته الهادئة الرشيدة تربية على الحب والحرية والديمقراطية ،
وفي استبداده وتحكمه وتعاليه غرسٌ للمصيان والتمرد وعدم التقبل الدراسي
- فضلاً عن تعقد الشخصية وانحراف السلوك ... في المدى الطويل .

وليس فقط بأن الصبي في توافقه الدراسي يتأثر هكذا بعلاقته بالمعلم
فالكبار مها كانوا في البيت والمدرسة هم أصحاب الشأن ومصدر الأمر والنهي
- لهم الأمر وعليه الطاعة - مما هو طبيعي بالنظر إلى أنهم أكثر نضجاً
وأوسع خبرة وأعرف بما ينبغي أن يكون . . لكن الطفل إذا لم يشبع
الكبار حاجاته كما يتوقع ويريد ، فهو يلوذ بأقران السن وجماعة الرفاق
peer group من هم معه على قدم وساق on equal foot . ولدهم نفس مشاعر
الإحباط أو الحرمان . وفي المدرسة يجد الطفل زملاء الدراسة ، فيرتبط بهم ،
ويصاحبهم ليلعب معهم ، ويذاكر معهم ... وسواء هو محبوب من البعض ،
مرفوض أو مستبعد من البعض الآخر ، فهو يستعين بهذه الصداقات والعداوات
على جو الدراسة الذي لا يلزم أن يسيطر عليه الكبار وحدهم . ومع هؤلاء
يتعلم التعاون والتنافس ، التوافق والصراع ، التسلط والخضوع ، الانبطاح
والانبطاح . . ومعهم أيضاً يتبادل التعلم والمشاركة ، الحديث والمناقشة .

الحب والكراهة ، المجاملة أو السب والشتم . إنه يستمد منهم التعلم التلقائي ، فيتشرب طريقة كلامهم وتفكيرهم وتفاعلهم : الخيالات الطفلية التي يتصورون بها عالم الكبار ، والدُّعابة والسخرية التي ينتقمون بها من استصغار هؤلاء لهم والألفاظ النابية أو البذيئة التي تعبّر عن عدم توافقهم ... إلى جانب التعلم الموجه على يد المدرسين ببرامج ومقررات وكتب . ولما كانت المدرسة تجمع أطفالاً من مختلف البيئات الثقافية والمستويات الاقتصادية والاجتماعية والعناصر السلبية والمذاهب الدينية ... فإن حلقات التلاميذ وتجمعاتهم السيكولوجية تصبح هي ذاتها مدرسة داخل المدرسة ، ولخطورها في تعليم التطرف والتعصب والتدخل والتخارج - مما هو طبيعة الجماعات النفسية psychogroups غير الرسمية التي تتكون بالإرادة لتتبع ما لا تشبعه التنظيمات الاجتماعية الرسمية .. فان رقابة المدرسة والمنزل على ما ينضم إليه الصبي من تجمعات رفاق السن يصبح أمراً لا بد منه لحسن توجيهه التوافق ، حتى لا تهدم ميول الصبي وتفضيلاته ما تبذل المدرسة والأسرة في سبيل نموه وتربيته .

ولما كان التعلم الذي تستهدفه الدراسة منذ المرحلة الأولى يتركز حول تنمية العقل بما تتحصل له من معارف هي ثمرة العلوم المختلفة في حل مشاكل موضوعاتها وكشف أسرارها - إلى جانب التعلم التطبيقي الذي هو تمرين الحواس على المشاهدة والتحليل والمضلات على التحرك والتركيب ... كل ذلك في إطار من التقبل الاجتماعي لمشاركة الآخرين وجماعية الهدف ... الأمر الذي يستوجب ضبط النفس انفعالياً وتنمية الميول والاتجاهات السليمة نحو العلم والمتعلمين الآخرين وعملية التعلم ذاتها ... لما كان هذا هو هدف التعلم المدرسي فالسواحل التي تساعد على التوافق الاجتماعي ستكون :

١ - تهيئة الفرص opportunity اللازمة والمتاحة للاستفادة من للتعليم بأكبر قدر ممكن . وعدالة الفرص وتكافؤها يقصد بها إعطاء كل تلميذ ما يحتاجه منها حسب طاقته وقدراته - لا يمنع من ذلك ، بل يشجع عليه ،

كون المدرسة أساساً أداة تمييز للضعاف والأقوياء والمنوسطين لأغراض النجاح والرسوب والتقدير .

بليد	متوسط	لامع	
٤٢	٤٠	٣٤	تلف أستان
١٥	١٠	٦	زوائد أنفية adenoids
٢٦	١٩	١٢	تضخم اللوزتين
٢٠	١٣	٦	تضخم غدد
١٥	١١	٩	سوء تنفس
٢٤	٢٥	٢٩	ضعف بصر
٢١	١١	١١	عيوب أخرى
			متوسط عدد عيوب
١٠٦٥	١٠٣٠	١٠٠٧	كل طفل

(جدول ٣٣) النسبة المئوية للعيوب الجسمية لدى ٣٠٣٠٤ تلميذا مقسمين حسب نتائج دراستهم إلى لامين ومتوسطين وبليد - والمتوسط اكبر في البليد منه في النوعين الآخرين - أوردته موسن وكوتجر وكاجان - نحو الطفل وشخصيته ، الطبعة الثانية ١٩٦٣ ص ٤٣٨ .

٢ - ولتحقيق هذا لا غنى للمدرسة عن الكشف عن قدرات التلاميذ باختبارات الذكاء واختبارات التحصيل الدراسي والمهارات وغيرها ... لمعرفة إمكانات potential كل منهم منذ البدء والسير بهم نحو توجيه تربوي سليم يؤهل للتوجيه المهني مستقبلا فيما يمتاز كل منهم فيه ويتفوق باستعداده له .

٣ - بعد هذا تأتي إثارة الدوافع motivation كحث على التعلم وإثارة لهمة الإقبال على الدرس . وهنا فان العمل على أن ينبع الدافع للتعلم من نفس التلميذ - كرهبته في المعرفة ، والفهم ، الاستطلاع ، والاكتشاف ... ينبغي أن يكون هدف المدرسة في المقام الاول ، حتى ينمو الميل الشخصي والاجتهاد والطرس ... التي تقضى عن أي عقاب أو ثواب .

٤ - وإن يكن لا بد من النظام discipline كأساس للمدرسة، فالوسائل الإيجابية من تشجيع ومكافأة وشهادات تفوق ولوحة الشرف وميداليات البطولة وجوائز الأولوية ... لا شك أنها تفوق سلبات العقاب كجزاء - مهما لجأت إليه المدرسة بضوابطه التربوية كأن يكون قصيراً ومسيئاً وغير جارح أو مُهين - لتكون الثقة بالنفس والاعتداد بالذات أساس التوافق التربوي .

٥ - ولنجاح المدرسة في خلق شخصيات متوافقة ، لا بد من الموازنة بين ما تعطيه كمقررات وواجبات وتحصيل ... وبين ما يُطبق التلاميذ قبله وقتله وأداءه - أي الموازنة بين المقررات والقدرات ، وبين مستوى التحصيل level of achievement ومستوى الطموح level of aspiration - لأن في عدم توازن الهدف المنشود مع الوسيلة المؤدية إليه تعجزاً للدارس وتضيلاً لهيمته يؤديان به إلى القتل . مثلاً على ذلك طموح طالب الثانوية العامة في مصر للالتحاق بالطب أو الهندسة وعدم قدرته بل يأسه من الحصول على مجموع ٩٠ ٪ في كل مواد الدراسة ...

٦ - تنمية المهارة اللفظية verbal skill التي لا غنى عنها للتعبير عما حصله التلميذ - إذ يغير ذلك لن يستطيع الكشف عن تحصيله ، ولن ندري ما إذا كان من الأصل قد فهم ما قرأ ، وأن الجز فقط هو عجز عن الإفصاح - خصوصاً وأن الاختبارات المدرسية معظمها تحصيلي لفظي - سواء التحريري والشفوي ، ولا قدرة لهذا النوع من الاختبارات على تقييم التلميذ بغير هذا الطريق المباشر - أن يسمع أو يردد كتابة ما حفظه وتعلمه - لا كاختبارات الذكاء أو الشخصية التي تكشف عن استعداداته بطريق غير مباشر .

٧ - إثارة التنافس competition والتسابق racing بين الدارسين بما يدفع إلى الفيرة والاهتمام، لكن بما لا يؤدي إلى أضرار التنافس المعروفة كإس

مبكرين على حياة المجتمع الكبير وديمقراطية القيادة وتحمل المسؤولية ..
فالمدرسة ولو أنها منظمة تربية ، هي أيضاً موقف حياة ، ومجال توافق ...
ما يحدث فيها هو ما سينطبق بذهن الناشئة ، وعلى هذا النحو من الانطباع
سينتاولون حياة الكبار في المستقبل .

ولا تظهر آثار عدم نجاح المدرسة في الاضطلاع بكل هذه المهام - ليس
فقط بالنظر إلى ضخامتها وصعوبة تحقيقها كلها ، بل لأن التلاميذ أنفسهم ذوو
ميول مختلفة ومشارب متباينة كل منهم فيما يريد لنفسه من إشباع تحقُّقه
المدرسة ... لا تظهر آثار عدم توافق التلميذ دراسياً هكذا إلا عندما يتقدم
في مراحل التعلم ويتقل من مستوى أول أو ابتدائي ، إلى اعدادي متوسط
فثانوي عام أو في ... حيث يكون الصبي قد كبر وأصبح مراهقاً فتحوّل
اهتماماته من الدراسة ذاتها إلى العلاقات الاجتماعية والأنشطة الحرة (خارج
القررات extracurricular ، فالدراسة في نظره - كما تقول إليزابيث هيرلوك
E. Hurlock (نحو المراهق ، الطبعة الثانية ، ١٩٥٥ ص ٢٤٦) - لم تعد غير
وسيلة إلى هدف .

فإذا سئل التلاميذ في المراحل المتقدمة عن السبب الذي من أجله يكرهون
مواد الدراسة أو يفقدون الميل لها كلها تقدموا في التعليم - كما فعل بنج (١٩٣٤)
وبيري perry (١٩٤٣) نجد الأسباب التالية لانعدام الميل : لا نرى ضرورة
لهذا العلم ، مادته غير مثوقة ، طريقة تدريسه مملة ورتيبة ، العلم لا يستطيع
تفسيه ، موضوعه صعب جداً . وطبيعي أنه حين يعتقد التلميذ بعدم جدوى
مادة دراسية ، وخصوصاً حين يسمع عنها من مدرستها نفسه ومن زملائه أنها
صعبة أو مادة رسوب أو لا تأتي بدرجات في الامتحان ؛ فهو لا شك يؤديها
بعدم ميل ويتقن عند اختيار شعبة التخصص أن يتخلص منها

ويقول جاريون K. Garison (سيكولوجية المراهقة ، الطبعة السادسة

١٩٦٥ ص ٢٤٧) أن نسبة كبيرة جداً من المراهقين يتركون الدراسة قبل إتمام المرحلة الثانوية ، ومعظم المنقطعين عن الدراسة drop-outs في حوالي السادسة عشرة - أي عقب نهاية التعليم الإلزامي أو الإلزامي (الذي لم يناقش فيه التلميذ مع نفسه بعد أهداف التعلم وقيمة الدراسة للحياة كما يفعل عند المراهقة) . ولا شك أن ترك المدرسة quit school في هذه السن يكون قد سبقه فشل توافق دراسي متصل ، فمعظم الأولاد والبنات الذين ينقطعون عن الدراسة في هذه السن يكونون قد أظهروا عدم الميل للمدرسة ، ورجعوا لعب الكرة والهوكي وغيرها على التعلم الدراسي . وفي الجدول التالي يبين كوك أسباب ترك المدرسة كما ذكرها التاركون أنفسهم وكما قررهما المرشدون النفسيون بالمدارس بناء على تقاريرهم الأكاديمية :

النسبة النسبة	السبب من تقارير المرشدين	النسبة النسبة	السبب في نظر القصولين
٣٤.٩	الرسوب والتأخر الدراسي	٣٩.٦	وجد عملاً
٢٨.٩	ظروف عائلية	٢٠.٩	لا يحب المدرسة
٢٠.٢٩	الزواج (لذكور والإناث)	٤.٦	تزوج : ذكور
٧.٢	صداقات مع المدرسين	١٦.٢	إناث
٩.٦	مشاعر التنبذ	٩.٤	قتل مواسي
		٤.٦	البيت يحتاجه
		٢.٢	ترك الأسرة
		٢.٢	يطلب المدرسة

(جدول ٣٥) أسباب ترك الشباب للدراسة الثانوية . ويلاحظ مسا في أقواس من تبيرات وانخفاض مشاعر الفشل مع المدرسة أو الأسرة أو الاعتراف بالتأخر أو الرسوب أو التنبذ من المحتسب الدراسي ..

غير أنه ينبغي ملاحظة أنه لا تبريرات التلاميذ لأسباب فشلهم الدراسي من ناحية ، ولا تقارير المربين أو المرشدين أو المعالجين من ناحية أخرى ... أيهما هو التفسير الصحيح لعدم التوافق الدراسي . لا شك أن للتلاميذ مشاكل عدم توافقيهم الحقيقية المتصلة بعدم الرغبة أو القدرة على الاستذكار ، صعوبة أو عدم تطوير أو جدوى بعض المواد الدراسية ، العلاقات مع المدرسين والزملاء ، الموقف مع الأسرة فيما يتعلق باستمرار التعليم ... لكن المراهق - سواء المتوافق في دراسته والفاشل في هذا التوافق - لا يدري حقيقة أو كنه العوامل والقوى المؤثرة فيه ليستمر أو ينقطع . إن كل ما يحسه أنه راض ومتحمس أو ثائر ومتراخ - وتصبره عن الرضا أو الثورة لا يكشف لهذا عن العوامل الكثيرة المتداخلة في عملية التوافق الدراسي - تماماً كالأسباب التي يبدي بها العمال حين يُضربون ، أو الحدث والمجرم حين يجري التحقيق معه بشأن دوافع انحرافه أو ارتكابه الجرم .

ففي قياس رأي عام طلابي Student opinion Poll قام به جاكسون وجتزلز Jackson & Getsels (١٩٦٣) لدراسة أثر أداء الفصل المدرسي في الصحة النفسية على مجموعتين من التلاميذ (بنين وبنات) إحداهما راضية والأخرى غير راضية ؛ تبين - كما نرى من الجدول رقم ٣٦ أن عدم الرضا هو جزء من الصورة الكاملة لعدم الارتياح النفسي أكثر من أن يكون انعكاساً مباشراً لعدم كفاءة الوظيفة المدرسية . ففي التأثير . أمام الصفات السلبية التي يشعر بها المراهقون تجاه الفصل المدرسي كان غير الراضين أكثر إبرازاً لهذه المشاعر من الراضين حتى البنات حيث تقل الرغبة في سلبية الانتقاد والاعتراض صراحة على الآخرين . كذلك كان الشبان أكثر إلقاءً لسبب عدم رضائهم على العالم المحيط بهم بما يجعل أن الكبار عموماً والمعلمين خاصة لا يفهمونهم أو يتقبلونهم .

سبب الحزن أو الكتابة	عدد الشبان	النسبة المئوية
صعوبات دراسية ومدرسية ، قلة الدرجات ، الرسوب	٧٩٨	١٤.٩
متاهات أسرية ، خلافات ، ديون ، الوالدان	١٩٢	٩.٦
خيبات أمل - الامور لا تجري على ما يرام	١٧٩	٩.٠
خطايا ، جنس ، إضرار بالنفس ، شعور بالذنب ، سوء تصرف : أخطاء ...	١٦٣	٨.٢
مشاعر حرمان ، عدم وجود فرص اجتماعية ، مصاهرة المحرمات ...	١٥٦	٥.٣
مرض ، موت حظ عاثر	١٠٣	٥.٢
جرح شعور : منى للغير أو من الغير	١٠٢	٥.١
إيذاء ملاحظة أو تأنيب	١٠٢	٥.١
سوء تقام وحنقات مع الأصدقاء	٨٠	٤.٠
صعوبات في الشخصية ، مركب نقص ، عيوب ذاتية ، نقص قدرات ...	٦٥	٣.٢
متاهات مع المحبوبة	١١٧	٥.٨
حاجات كثيرة : لا أجد ما أحمله ، غاروف ، قلة النوم ، مستقبلي ...	٤٥١	٢٢.٦
لا إجابة - أو عبارة : لا أدري		

(جدول ٣٦) الأسباب المزعومة لمشاعر الحزن والكتابة كاعبر عنها ألفان من تلاميذ المدارس الثانوية الأمريكية (عن كارل ج. إريسون سيكولوجية المراهقة - الطبعة السادسة ١٩٦٥ ص ٣٠٠)

أما أسباب فشل الدراسي التي يبيدها المسئولون عن العملية التربوية أو العاملون في الحقل المدرسي فهي التعبير عن وجهة النظر الرسمية وللأغراض الإدارية أكثر من كونها الوصول إلى صلب الحقيقة . لا شك أن إرجاع فشل التلميذ في دراسته لقلة الاستذكار أو لعدم القدرة أو الرغبة الحافزة ، أو

للاشغال باللعب أو التلفزيون ، أو لكونه يعمل لكسب عيشه إلى جانب الدراسة ... كلها استقراء لمتنوع عوامل عدم التوافق بالمدرسة (أنظرو جدول ٣٦) . واستقراءها يفيد في معرفة السبب الغالب أو الأسباب الطاغية بالنسبة لكل حالة على حدة حتى يمكن معالجتها . لكن يبدو أن المسألة أكبر من ذلك بكثير . فالتوافق الدراسي - شأنه شأن كل توافق آخر - هو عملية تغير وتغيير - والدارس يبدو في هذا الموقف أكثر من أي موقف توافقي آخر - وكأنَّ عليه هو دائماً أن يتغير لا أن يُغير . أي إنه لا بد أن يتكيف لا أن يتوافق (راجع ص ٣٢ الفصل الثاني من هذا الكتاب) . وإذا كانت تجربة الشاب في التوافق الأسري قبل المدرسي قد أمكنه معها أن يكون دائماً متقبلاً وسالماً إن لم يستطع تغيير الأب أو الأم أو الأخوة في معاملتهم له ، فهو هنا أعجز من أن يستطيع تكيف ظروفه المدرسية ليستطيع من بعد ذلك التكيف بها . ذلك أن المدرسة كما قلنا في مطلع هذا الفصل منظمة اجتماعية تفرض لوائحها ونظمها وتحمل معنى الإلزام والقهر وسلطة التعليم والتوجيه بها اصطنعت الديمقراطية أو الحرية .

إن المدرسة كصورة من المجتمع يقضي بها الشاب فترات صباه ومراهقته حتى الرشد - تمثل هي ذاتها مرحلة المراهقة الانتقالية للاجتماع بالنسبة للفرد وهو ينتقل من محيط الأسرة الضيق إلى فضاء المجتمع الكبير . ومع أن التلميذ بتدرج في الاندماج بالمدرسة ويتمود على تقبل ما فيها من تسلط المجتمع الأكبر وضوابطه وسيطرته ، فعندما تجيء السن التي يستطيع فيها بنمو ملكاته العقلية أن يناقش المجتمع الحساب ، فهو - في خوف من الصورة الكبيرة التي تنتظره (المجتمع) والتي ليست هذه (المدرسة) غير صورتها المصغرة - يحس بالقلق والثورة : لماذا كل هذه المواد الدراسية ، ما قيمة كل هذا التحصيل ؟ ما الداعي للتمسك بالنظام وتقييد الحرية ؟ وهل كل هذا مطلوب للحياة العملية ؟ هل الامتحان مقياس سليم لتقييم القدرات أم أن الذي يحفظ

(ويُصمّم) هو الذي يتفوق ؟ هل الصمت والكوت وعدم المناقشة أو
الاعتراض هو الأدب المطلوب ، والذي يبتعد ويحفل ويفكر باستقلال وحاس
يكون غير مرضي عنه ؟ ...

الصفات	أولاد		بنات	
	غير راضين	راضون	غير راضيات	راضيات
	٢٧	٢٥	٢٩	٢٠
قاصر	١١	١٦	١٧	٧
جامل	١١	١٣	١٥	٢
غي	٢٥	١٦	١٦	٩
ثقل	٢٤	١٣	٢٠	١٣
قلق	٢٠	١٥	١٩	٩
متأرجح	٢٠	٢٩	١٧	١٣
غلب	١٥	٤	١٣	٤
غير ملحوظ	١٩	٥	٧	٤
يلا مساعدة	١٨	٥	٩	٦
يلا قهم	١٦	٥	٥	٢
مرفوض	١٢	٣	٤	٠
مقيد	١٧	٢	٩	٣

• كارتيج ذات دلالة عند مستوى ٠.٥

• كارتيج ذات دلالة عند مستوى ٠.١

(جدول ٢٧) اختيار الصفات السلبية لتمييز عن الشاعر نحو الفعل المدرسي

وليس فقط أن المدرسة أداة رسمية تفرض النظام الاجتماعي وتلقن التراث
القومي والتربية الوطنية وتحفظ النصوص الثورية السياسية والدينية ... التي

تريد للطفل والشباب أن يذشأ على الاعتراز بها ... مما قد لا يرضوهم من الكثرة منه وهو يرى بعينه أن المجتمع الذي يعيشه أبعد كل البعد عن هذه المبادئ بل إن التربية بطبيعتها عملية محافظة على التراث وربط الجيل الحالي بالجيل والشباب بطبيعته يريد التغيير لأنه يعيش مستقبله لا ماضيه وأنه وأحداده فهو لا يريد أن تفرض عليه المدرسة التقني بأيجاد قومه وبهولاته وحسب ومياده بلده ... التي لم يصبها هو أو يشارك فيها ... بقدر ما قد يصبغ لتقصي عيوب المجتمع ، والكشف عن مساوئ الناس ، والتفكير ... هو في نظره شر أو باطل أو سبب التأخر والرجعية والمحافظة ... فهدفه نوعيته في القيام بالتغيير والإصلاح والتجديد ... لخلق المجتمع الذي يريد لنفسه مستقبلاً - لا عالم الكبار الذي لا يُدجبه هذا .

ثم إن المدرسة أكبر مجال اجتماعي لإثارة الفوارق بين القدرات بما في ذلك إعادة توزيع الطبقات ، فالتفوق الدراسي يُغذي الطموح لقيادة المجتمع أو الانتقال على الأقل من طبقة دنيا محكومة ومغلوبة على أمرها إلى طبقة عات متحركة ومتميزة . فخلال التقديرات الدراسية من مرحلة لأخرى - وعنده الانتقال من سنة لى بعدها في المرحلة الواحدة - يتقدم ذور الطموح والموجب (وقد يكونون من طبقات اجتماعية بسيطة شاعرين بظلم طبقتهم ، كارهين تهين أبناء الطبقة العليا وسيطرتهم) يتقدمون الضعاف والمتخلفين وعسير دورهم الاستعداد للدراسة (وهم أحياناً كثيرة من الطبقة التي لا تحفرها الحاجة إلى الشهادة للعمل والارتقاء وسيعيشون على مستوى ذلهم) - ولا عراية إحد في أن نجد الثورة على التعليم (كثورة على المجتمع) كاملة في نفوس المتفوقين أكثر مما هي ظاهرة أو مبررة لفشل المتخلفين أو المفضولين . ولا فائز الشبهة الديمقراطية في أن يكون الهدف من النظام التربوي خلق الصفوة الممتازة elite التي يحتاجها المجتمع لمستقبله ، ولعله من أجل هذا كانت الدادة بشعب ومجانبة التعليم وتكافؤ الفرص لكل الطبقات ... ليرتفع من بين أبناء الفقراء

من مؤهله امتيازاً لمراد القادة . كما تعرف كل الدول حقيقة أن الطلاب هم
الحرك الأول للسياسة والرأي العام السياسي - ليس فقط في شكل حكومة
الطلبة ، في بعض البلاد أو حركات الطلاب في فرنسا وغيرها (١٩٦٨) -
بل لأنهم بنظامهم هم الصف الاجتماعي الذي يستطيع إزالة أكبر تأثير
على نظام الحكم .

فالثورة على مناهج التعليم ، والناداة في الجامعات بعلاقة الطالب والاساتذ
واتهام المدرسين بالتمييز وعدم العدالة ، وانتقاد نظام الامتحانات ، والمطالبة
باتحادات طلابية ذات انتخابات حرة تمثل جمهور الناخبين ولا تتدخل فيها
السلطات ، والإسكان والمنع والرعاية بكل أنواعها .. هذه كلها ليست إلا
التعبير عن ثورة الشباب على المجتمع الكبير ، والرغبة في تغييره وإصلاحه -
ليكون عالم الغد الذي يصلح أن يعيشوا فيه ، لأنهم بعد أن يتخرجوا لن
يستطيعوا التغيير أو يملكوا المباداة بالإصلاح ؛ بل سيؤدي بهم « الرشد » إلى
المحافظة على حكمة الآباء وصيانة التراث ، ولن يطالبوا (أنفسهم) بالتجديد .

الفصل السابع عشر

التوافق المهني والترويحي

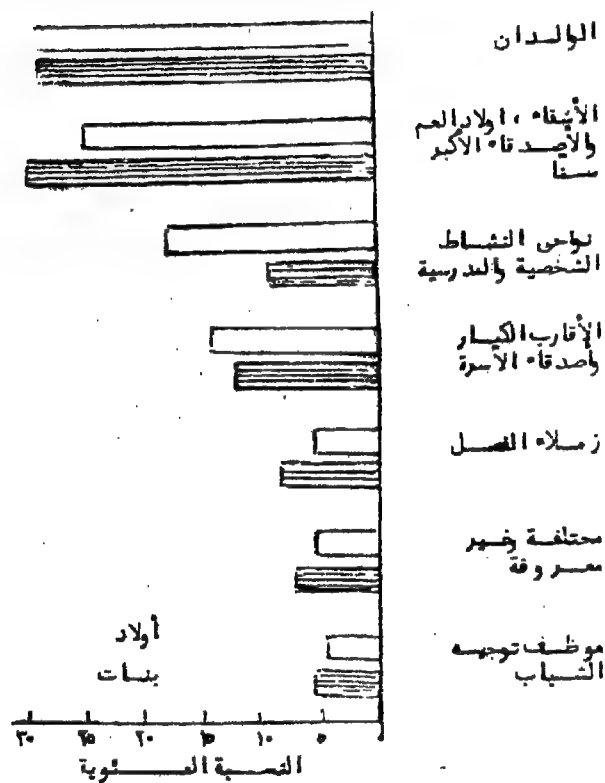
ثمة في نمو المراقبة ما يدفع الشباب مبكراً للتفكير في الحياة العملية. فرغم أن المراقبة عادة هي مرحلة الدراسة الثانوية التي لا تؤهل للعمل إلا بالشهادة المتوسطة، ولا يقف عندها إلا المضطرون دراسياً أو اجتماعياً، وحتى حين لا يكون الشباب مواجهاً بضرورة كسب العيش لنفسه وربما لأسرته؛ بل أن أسرته تعوله بما يكفي لإتمام الدراسة العالية... مع كل هذا يفكر الشباب في مهنة المستقبل الذي لا يزال دونه سنوات طوال؛ وليس فقط لأمال الاستقلال بالنفس والاعتماد على الذات واكتساب المركز الاجتماعي والتقدير الشخصي الذي للكبار؛ بل لأن الدراسة ذاتها تواجه الشباب بضرورة تضيق اهتماماته الدراسية تهيداً لأختيار شعبة التخصص في الثانوي المؤهلة للكلية الجامعية في العالي.

فإذا صرفنا النظر عن « التمنيات aspirations المهنية للأهل والقرود التي قد تقودهم إلى اقتراح مبكرة جداً... » أثبتت الدراسات التي أجريت في ألمانيا وعمل المصانع أن بعضهم اختاروا مهنتهم هذه في سن الثالثة (بتوسط سن ٩،٧ سنوات للطلبة و ٨،٨ سنوات للطلقات ١٢،٩ سنوات لعمال الصناعة)... فقرة سن الاهتمام بالمهنة والتفكير فيها لا تقل عن الخامسة عشرة أو السادسة عشرة. أما قبل ذلك فهي آمال الآباء والأمهات والأهل، والشخص نفسه

... بعد الإتمام الأولى : (أحوال السابعة عشرة : لضعفها على الشاب
أو الغناء ، في اللغة والمدرسة ، من الآباء والمعلمين والرفاق ... بضرورة
التفكير في أمر مستقبله ، و معرفة مصلحته ، والمثابرة في مصيره . فقبل
أن يورع المدرسة استشارة الرغبات في شعبة التخصص (أدبي ، علمي ، رياضة)
بالسنة الثامنة (مهتدة بأنه إن لم يُبدر الشاب رغبته في شعبة التخصص
ف سوف نصحه هي من جانبها في الشعبة التي هو حاصل على أعلى الدرجات في
موادها . مما قد لا يكون رافعا فيه) ، يكون الأبرار وراعه أيضا باستعمال
أن يستقر على رأى make up his mind وإلا فيسختارون هم له مستدام
لا يستطيع أن يختار هذا والزملاء يتناقشون ويقادرون المعلومات في المدرسة
وخارجها عن الكليات التي يعلج لها كل تخصص شعبة ، وفروق التخصصات
الثانية والأدوية المنتظمة .

وفه نقل "شبان أن يختار لهم الآباء ويرشدوهم - لعدم توافر المعلومات الهية لديهم ، وأعجزهم عن تقدير مستقبل المهنة المختارة بالقسبة لهم ، ولأنهم لا يستطيعون أن يتخذوا قراراً بأنفسهم ، فاعتمدوا على الآباء أكثر تحريماً وأدرياً وأصلحاً ... وهو ما يحدث بالفعل - حيث تثبت الدراسات أن أكثر من ثلث الشباب يرغبون في كون الوالد لهم المحدد نوع العمل الذي سيمتهنونه ... (انظر شكل ٨٢) . كل هذا يحدث ، ولا بأس به ، لولا أن اختيار المهنة في سن المراهقة يصبح مسألة شخصية ، يواجهها الشاب - ويحس أن يواجهها - على أنها مشكلته هو ، حتى يقلل العمل الذي يختاره برضى وارتياح حينئذ له فيه استقلالاً تاماً والتقدم - فليس فقط أن المهنة التي سيتبعها إليها الشاب هي

مجال عمله هو باختيائه وهواه لمدى الحياة ويصعب التخلص منها ، بل إن عملية الاختيار يصادف أوانها فترة الرغبة في الاستقلال بالنفس ، وتوكيد الذات وتحمل المسؤولية فيما يخص الشاب على الأقل .



(شكل ٨٢) الأهمية النسبية لمتنلف عوامل اختيار المهنة عن دراسة قام بها يهودا للأتجاهات المهنية لحريري المدارس الثانوية (لندن ١٩٥٢) - هيرولز ص ٢٣٦ .

فلما أن اختيار مهنة المستقبل ، والاستقرار على مجال الحياة العملية الذي لا رجوع عنه إلا للندم أو المأثمة ... مما بالنسبة للشباب صراع بين ما يريد وما يستطيع . ما يحب لنفسه أن يكون وما تؤمله له قدرته بالفعل . أيكون طبيباً أم مهندساً أم محامياً أم مدرساً ؟ عمل حر أم وظيفة حكومية (منها تكون محدودة الدخل فهي ثابتة ومضمونة) ؟ في مكتب فاخر الآلات والتجهيز بالتليفونات وبريق المنصب أم بالخلاء في الهندسة والزراعة ؟ الثبات أم الأسفار والتنقلات ؟ بالعاصمة أم في بلدته ومع أهله بالريف ؟ الثروة والفن السريع لاقتناء منزل وسيارة . . أم نفوذ الوظيفة ومركزها الاجتماعي ؟ كل هذه رغبات متعارضة ومتناقضة تداعب ذهن الفن وأحلامه ، ولكل منها مزاياه ومخاطره المهنية التي تجعل الاختيار في الحقيقة أمراً صعباً .

ثم أن الأمر في المهن التي يتجه الأفراد إليها ليس بيدهم وحدهم ، فهناك سوق العمل labor market التي لها هي الأخرى متطلباتها وظروفها التي تؤثر في الاختيار . فليس فقط أن كل مهنة تتطلب مستوى ذكاء يقاس في البلاد المتقدمة صناعياً وتوجد جداول تحدد المستوى العقلي الأدنى والمتوسط والأعلى للمستقلين به لتأكد من توافر هذا المستوى فيمن يتقدم مستجداً لهذا العمل ؛ وليس فقط أن الشاب سيتسلحٌ للمهنة التي يختارها بالمؤهل الدراسي المطلوب ويتغلب بقوة على المنافسة وما يحكم سوق العمل من عرض وطلب تجمل للبعض أولوية في القبول للتوظيف وتؤخر البعض عن الاستخدام وربما ترفضهم ... كل هذا سيواجه الشاب ويستعمله ، لكن المهن ليست بعضها بطبيعتها بحقيقة للأمال في الترقية المستمرة أو كثرة الطلب ، أو الثبات في مكان واحد ... فالطلب منها يمكن مربحاً دراسته سبع سنوات بشاقة ، والمهام لكثيرة خريجيها قد تهدد بالكساد ، والتدريس شاق ومركزه الاجتماعي أقل من غيره ، حق القضاء والشرطة لا بد من النقل فيها للأقاليم عند كل ترقية ...

المجموعة المهنية الربيع الأدنى المتوسط الربيع الأعلى

١٣٦	١٢٩	١٢١	محاسب
١٣٥	١٢٧	١٢٠	طالب طب
١٣٣	١٢٦	١٢٣	مكتب
١٣٢	١٢٤	١١٧	مدلم
١٣١	١٢٤	١١٨	محامي
١٣٧	١٢٤	١١٧	مراجع حسابات
١٣٠	١٢٣	١١٥	مختزل
١٢٧	١٢٠	١١١	ممثل آلات جدولة
١٢٧	١١٧	١٠٧	مصرف
١٣٤	١١٧	١١١	مدير اقتاج
١٢٥	١١٥	١٠٧	عامل بيع
١٢١	١١٥	١٠١	مدير مخازن
١٢٣	١١٢	١٠٧	ميكانيكي طائرات وماكينات
١٣٥	١١٣	١٠٠	مصور مستندات أو ممثل فروع مستندات
١٢٣	١١٢	١٠١	صانع عدد
١٢١	١١٠	٩٤	فني معمل استنساخ
١١٩	١٠٩	٩٨	كاتب مبيعات
١١٩	١٠٩	٩٩	فاحص قلم أو شحن
١٢٠	١٠٨	٩٢	ميكانيكي آلات طائرات
١١٨	١٠٤	٩٠	عامل طاحونة
١١٣	١٠١	٨٦	تجار علم
١٠٩	٩٨	٨٣	ممثل راقعة
١٠٩	٩٥	٨٠	سائق بكرة خفيفة
١٠٨	٩٣	٧٦	شغال
١٠٣	٨٧	٧٥	عامل متجم
١٠٣	٨٦	٧٠	عامل زراعي
١٠٠	٨٥	٧٠	خشب

(جدول ٢٨) - درجات الذكاء لعدد من المجموعات المهنية باختبار التمهين العام للجيش (الأمريكي) أثناء الحرب الثانية (١)

(1) Burt, Harold Ernest, Applied Psychol., Prentice Hall, 4th Print 1961, pp. 145 - 146.

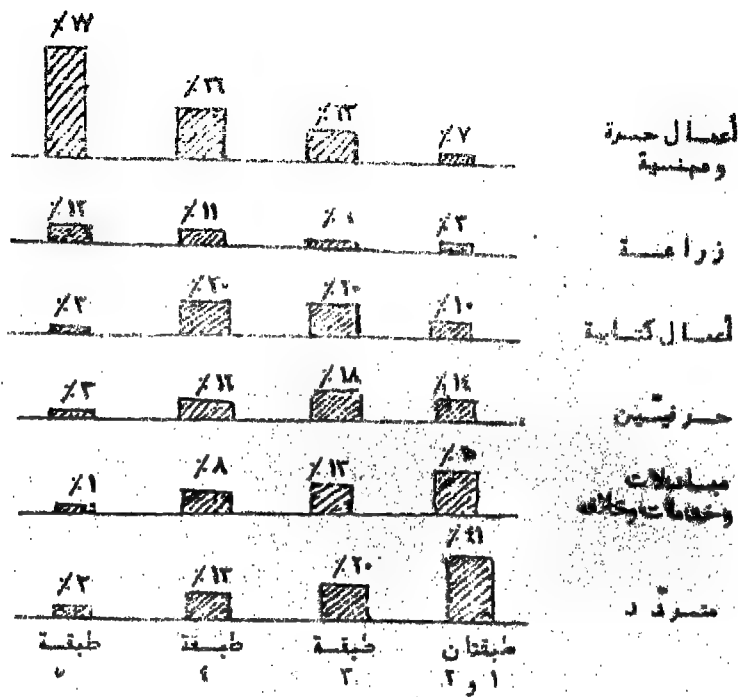
ويقتل الشاب في توافقه المهني من مرحلة الخيال والتمنيات wish, phantasy التي لا يهتم فيها غير كونه (يحب) هذه المهنة ويريدها - من طرف واحد - (الطرف الثاني هو متطلبات سوق العمل ومزايا ومخاطر المهن) - إلى مرحلة الاستطلاع والتقدير exploratory, tentative وهنا - إلى جانب قوله إنني أحب هذا العمل - يسأل نفسه : هل انا قادر عليه أو أهل له ؟ وفي البلاد المتقدمة صناعياً أيضاً - ليس فقط ان الطفل منذ مراحل التعليم الأولى يحاط علماً بنسبة ذكائه حسباً تقرر اختبارات الذكاء المدرسية المتعاقبة ، كما تكتشف بالاختبارات أيضاً ميوله واستعداداته كي تتدرب وتقوى على أساس يحمل الميل أو التفضيل متمشياً مع القدرة والاستعداد ، بل يوجد ما لا نهاية له من المعلومات المهنية occupational informat التي تُعرفه بمزايا ومتطلبات كل مهنة ، وما هو مطلوب منها للمستقبل وما سيصبح أقل طلباً ... كما يوجد موجه مهني occup counselor يرشد الشباب لما يريدون معرفته أكثر مما تعطيه هذه المواد المطبوعة في كتيبات ونشرات تجعل الاختيار على أساس من مضاهاة مطالب المهن وميول الشبان .

بهذا يتقدم الشاب نحو الواقعية في الاختيار ، فيوازن بين الرغبة والفرصة ومن خلال الاستطلاع وتقدير الأمور يصل إلى تبلور أفكاره حتى ينتهي إلى التحديد والبث . ثم انه يتعمق التخصصات ليتجه إلى ما هو مطلوب أكثر . فإذا كان قد قرر أن يدخل كلية الطب ليعمل في بلده - أي انواع الطب هو الذي ينقص هناك ؟ الميون ؟ الاسنان ؟ الجراحة ؟ الأطفال ؟ ... ليتفادى المنافسة ويحقق الكسب المطلوب . وإذا اختار التدريس لأنه مطلوب بوفرة ، اي مواد التدريس اكثر اهمية او ربحية ؟ الرياضيات ؟ اللغاب الأجنبية ؟ العلوم ؟ ومع أن اختيار التخصص الدقيق هكذا قد لا يكون مطلوباً منذ البدء ، فحسب الشاب ان يقرر اتجاهه لمجمرعات المهن الكبرى (العلمية ، الرياضية ، الأدبية) حتى إذا ما حصل على

المؤهلات التي بها يدخل الكلية المرغوب فيها ، ثم التسم من الكلية الذي يترشح طلييب الميون او مصدرس العلوم ... لكن الهدف دائما هو الذي يثير الدافع . والشاب وهو ينفذ الواقعية في الاختيار ينبغي له ان يرسم منذ البدء الطريق الموصلة الى الهدف .

ويقال - نتيجة دراسات - إنه عند منتصف المراهقة تكون ميول الشباب المهنية قد استقرت وأصبحت ثابتة ، ربما لأنه حينئذ يكون قد اختار بداية الطريق ودخل شعبة العلوم أو الآداب ... فلا يزال مجال إذن للتردد في فروع التخصص العام قبل الدقيق داخل هذا النطاق . وتظل اعتبارات اقتصادية (تتعلق بقدرة الاتفاق لكلية الهندسة أو استمرار الدراسة سبع سنوات بالطب) واجتماعية (حالة الأسرة ، أب متقاعد ، إخوة كثيرين ، زوجة أب ...) وشخصية (إصرار البنت على دخول الجامعة بدل الخضوع لرغبة أهلها في الزواج ...) تظل اعتبارات كثيرة كهذه تقلل من توافق الشاب المهني ربما لما بعد التخرج وطوال البحث عن عمل - حيث قد يقبل أول عمل يمرض عليه ولو في غير تخصصه إذا كان محتاجا ، أو كان العرض مغريا ، أو كان هو قد كل من السعي والطلب ... حيث لا يكون لواقعيته اختياره منذ البدء الأمر المنشود .

حينئذ فان التوافق بالمهنة لا يراجه فقط بصعوبة الواقعية في الاختيار ، بل بالحصول على العمل المؤهل له getting the Job بتعليم وتدريب السنوات انطوال . ففي البلاد الرأسمالية أدى اكتظاظ سوق العمل ودقة التخصصات وتوافر الكفاءات ... إلى منافسة وكثرة عرض لزم معها ألا يختار لعل إلا من ستجنى منه الجهة الخدمة أضعاف راتبه . وينخفض طالبو التوظيف لاختبارات ومعاينات وفحص مؤهلات وخبرات تجعل الإنسان يشعر أنه يبيع نفسه لجهة العمل - واصطلاح البيع مستخدم فعلا كاستخدام عرض



(شكل ٨٣) الممارس المهنية للمهنة من طبقات اجتماعية مختلفة كما وجدها هولنديون في دراسة شباب فيلقون من حيث اثر الطبقة في الميول المهنية للشباب (١٩٤٩).

وطالب *Selling Himself to the company*. وفي البلاد الاشتراكية حيث تتكفل الدولة بمجانبة التعليم وتوظيف كل الحريجين بالآلاف سنويا... ليس فقط أنه يتم تأخير استخدام هذا العدد الهائل سنة او سنتين بعد تخرجه ، وحتى إذا ما استدعى للعمل فهو يُوزع على غير تخصصه ورغبته وتصبح المسألة في نظره مجرد « أكل عيش ». وفي كل الأحوال فهناك الوساطات والمحسوبيات التي لا يخلو منها أي بلد - كطبيعة إنسانية لإيثار الأقارب والمعارف... مما يجعل الشباب مصابة بخيبة الأمل في فائدة الدراسة والتخصص - حيث لا

يعني آخر الأمر من التأهل للمهنة غير الجانب المادي : الاستقلال اقتصادياً عن الأهل والدخول في عداد الكبار الكاسبين حياتهم بأنفسهم earners .

وفي مرارة ونفور يقسم الشاب عمله كسراً لجهده في المجتمع الرأسمالي أو كعطاء وكفالة اجتماعية في المجتمع الاشتراكي . وتبته حينئذ الآمال الكبار في التخصص والتفوق والخدمة العامة والمصلحة العامة ، لتبقى المهنة مجرد دخل أو مصدر عيش ، فهي لا تشبع هواية العمل وحسب الفاعلية والنشاط بقدر ما تصبح تأميناً لتحقيق الرغبات الأخرى كالزواج والانجاب والاستقرار . ويتحول التوافق المهني بمد ذلك لضرورة المحافظة على المهنة والتمسك بها to keep it . وحيث لا توجد معايير موضوعية لتقييم الأداء كتمهيد للتشجيع بالحوافز والترقيات ، يصبح العمل المهني علاقات شخصية واتصالات أكثر منه كفاءة وتقديراً . فيكون الصراع على المكاسب المادية من الوظائف دافعاً لعدم اهتمام الأفراد باستمرار التدريب على المهنة وتنمية التخصص وتغذية الميول . ولقد كان هذا هو تفسير علماء الإدارة للفرق بين إنتاجية الشركات والمشروعات الخاصة وروقينية وبطء أو عجز أجهزة العمل الحكومية حيث تسيطر اللوائح ، وتسود الأقدميات ، وتتعقد الاجراءات ، ويضطهد الأكفاء ... وهكذا فإن مجال الحياة المهنية الذي يقضي فيه الناس فترة ما بين التخرج حتى الإحالة إلى التقاعد - يصبح مؤدياً للرهس النفسي أكثر منه إلى التوافق . ومهما تحسن ظروف العمل المادية (من زيادة أجور لمواجهة مطالب الحياة المتزايدة أو موجات الغلاء المستمرة ، وتقليل ساعات العمل ، والتأمينات الصحية والاجتماعية ...) لا تقطع المظاهرات والمطالبات والاضرابات والتوقف عن العمل ... كما تريد الأمراض المهنية وحوادث واصابات العمل ... مما يرجع في نظرها لنفور الناس من وظائفهم التي اختاروها بأنفسهم وهي مصدر عيشهم ، لأنها لا تحقق آمالهم المبكرة في الفاعلية أو التحقق .

وليس يمنع هذا التحليل التشاؤمي (الذي هو واقعي في الحقيقة) للتوافق المهني أن الكثير من الناس يتوافقون بالطريقة الصحيحة أو السليمة . وهؤلاء

هم الذين لديهم ما نسميه الرضا عن العمل Job satisfaction . فالناس يتكيفون بعملهم لأنه مهنة العمر ، ولا داعي للاهتمام بأن يجهدوا أنفسهم فيه بأكثر مما يتطلب أو ما يوازي الاجر المشتري به الجهد ، كما يتنازلون عن الحرص على الابداع والابتكار والتجديد ما دام لا يلقى التشجيع أو التقدير . ثم إن الناس يعطون العمل حقه ويشبعون ميولهم للابداع والتحقق في هواياتهم الخاصة . والمتوافق منهياً إذن هو الذي ارتبط بمسيره المهني على أساس من الرضا عما يجلبه من دخل اقتصادي أو مركز اجتماعي يعوضان عن عدم الشعور بالرضا النفسي . فلا نجد أحداً إلا ويشكو من عمله ، حتى الذي اختار وتحقق اختياره ، لأن أجهزة العمل بيروقراطيات ضخمة ، علاقاتها ثانوية رسمية ، ولوائحها مقيدة ومعقدة ، ورياساتها هرمية التسلسل... مما حول العمل الإنساني عن مثالياته في نظر الفرد إلى الأجر المعلوم في نظر المجتمع الصناعي الآلي التخصص ، والاجر ذاته يحثى بمراقيل ومشقة وصراع .

ما شعور الناس نحو عملهم

لا تعجب من نظرة الكثيرين من الناس الى الأعمال التي يتهنونها . لقد سألت جماعة زملاء البحث العلمي Science Research Associates شيكاغو نصف مليون من العاملين - ابتداء من الرئيس الأعلى حتى العمال - عما يشعرون به تجاه الأجر ، كفاءة المنظمة ، الأهداف الشخصية ... في ٨٥٠ شركة وهذه بعض النتائج:

- الأجر : حوالي الثلث فقط يشعرون أنهم يؤجرون بما يكفي لميشة مريحة .
- ساعات العمل : ٩٠٪ قالوا إن ساعات عملهم لا بأس بها .
- المعاشات والتأمين : ٧٣٪ يرون الزايا المينية كافية Fringe benefits
- سمعة الشركة : ٨٦٪ فخورون بشركتهم
- كفاءة الشركة : يعتقد ٦٠٪ أن شركاتهم يمكنها أن تعمل أكثر كفاءة
- الأهمية الشخصية : يشعر ٨١٪ بأهمية عملهم
- الأهداف الشخصية : ٢٦٪ فقط هم الذين يعرفون مراكزهم ورياساتهم

(جدول ٢٩) Heaner : Psychd. Applied to Life & Work, 1961, p. 240

وبدخول الأفراد إلى الحياة العملية هكذا يمارسها الولادة بالعملية القيصرية،
يحدون العمل عبثاً وتكليفاً أكثر منه هواية أو اختياراً . فكل التوافقات
التي هيئت له من قبل بسنوات كثيرة تقلد ، ويصبح على الفرد أن يتوافق
من جديد - خصوصاً وأن الانتقال من مرحلة الإعداد الدراسي والتدربي إلى
ميدان العمل التنفيذي الفعلي يكون بطبيعته ثقلة صعبة من النظر إلى العمل ،
ومن الكتب إلى التطبيق . فحق في الكفايات العملية التي يترن فيها الطلاب
على الطبيعة والواقع ، في المعمل أو الحقل أو الورشة أو المستشفى ... لا شك
أن احترام المهنة وقد انقطع الارشاد والتوجيه من الاساتذة والمعلمين يكون
بداية خبرة وتعلم من جديد . فالنظريات في الفراغ ، والمثاليات والقيم العليا
كما تدرس هي شيء مختلف تماماً عما يوجد في واقع الحياة العملية . وتضارب
ما تعلمه الانسان في السنين الطوال مع ما يجده الآن مدعاة للقلق والتشكك
إما في قيمة وجدوى التعليم المدرسي الجامعي ، إما في سلامة المجتمع ومجريات
الأمر . وكل هذا يجعل المرء - إلى جانب دواعي استقباله السيء للمهنة كما
رأينا - متخوفاً هيباً وحسباً تكون عليه ظروف جهة العمل (من تقدير
لمؤهلاته وكفاءته ...) ورضاه هو من جانبه (بناء على ماسبق من اعتبارات)
يكون توافقه أو عدم توافقه في المجال المهني .

وبالتقدم في العمل يألف الإنسان إشباع حاجاته الأخرى التي من المفروض
أن يكون العمل وسيلة اشباعها . والسنوات الأولى للاستخدام employment
هي التي ستعده له ما إذا كانت المهنة تصبح هي الجوهر وما عداها ثانوي أم
أن مطالب حياته الأخرى التي تتم على حسابها تصبح هي محور الاهتمام وأداء
العمل هو الثانوي . وسواء أكان هذا أم ذاك ، فسن العشرينات هي فترة
الكفاح والجهد المتصل للتقدم في المهنة والحصول منها على أكبر كسب مادي
ومعنوي - خصوصاً وأن الاشباع الأخرى المرتبطة بالعمل تتطلب هذا
الجهد من ناحية ، ولأن الفرد طاقاته للعمل كبيرة وطموحه ومثاليات العمل

الباقية لديه لا تزال تغذي قدراته ونشاطه . وبالاستمرار في العمل ينتهي التوافق المهني - على نحو أو الآخر - للثبات والاستقرار ، إذ يكون الفرد قد اكتسب آليات التوافق بما يقضي على الصراع بين الرغبة والقدرة ، بين المثالية والواقع ؛ كما تكون مشاغل الحياة الأخرى غير العمل - كترسية الأولاد - أكثر طغياناً على بؤرة الاهتمام ، ودافعاً أكثر للتمسك بالعمل ، إلى أن يجيء التقاعد retirement حيث يلزم المرة أن يُلقى عن كامل عناء العمل ومسؤولياته مراعاة لتقدم السن وضعف الجهد والحاجة للراحة .

والجدير بالذكر أنه لما كان العمل وسيلة كسب العيش اقتصادياً ، فتتنظم المجتمعات يكفل للتقاعد (معاشاً) يكفي حاجته - ومع هذا تبقى في الشيوخ وكبار السن الرغبة في إشباع هواياتهم العملية في العلم والفن والأدب . بل إن معظمهم حين يصلون إلى سن التقاعد في صحة جيدة يزيدون نشاطاً وإبداعاً . ومن ناحية أخرى أثبتت دراسات أمريكية تقاعد رجال الأعمال في سن لا تتعدى الخمسين لإرهاقهم المهني الذي استنفذ طاقاتهم ونشاطهم . وطبيعي أنهم انما يفعلون ذلك لعدم حاجتهم بعد لثمن العمل - حيث يكونون قد آمنوا مستقبلهم الاقتصادي بما يلزمهم ويزيد . وكل هذا إنما نريد به التذليل على جانبي العمل الاقتصادي والنفسي - في حالات لا يكون فيها الاتزان مرقبطين ، بل لكل منها هدفه المستقل .

ويؤدي بنا هذا التوافق الترويح recreation وقضاء اوقات الفراغ leisure time من خلال التوافق المهني ومن أجله ؛ ليس فقط لأن حاجة الإنسان إلى العمل والفاعلية تقابلها حاجته للراحة والاستجمام ، بل لأن العمل فيها كان لا يستغرق وقت الإنسان كله - أو هكذا ينبغي ؛ حتى يكون (رليدتك عليك حقاً) - والمهن (حتى اليدوي منها اليوم) تجهد العقل ، وتكشد الذهن ، وتطلب رياضة بقية الأعضاء . كذلك فقد يكون العمل الذي يزاوله المرء ليس باختياره وتوجهه هواياته للاشباع بطرق أخرى ... وفي كل

بنات	أولاد	المصنف الدافع
٢٧٠٤	٣٦٠٤	الرغبة في العمل
٤٠٣	٦٠١	القسوة على القيام بالعمل
١٥٠٢	٣٠١	الميل للناس
٣٠٩	٧٠٠	الرقى الشخصي
٦٠٠	١١٠٩	الأمان الذي يكتفه
٢٧٠٤	٥٠٣	شدة الآخرين
٥٠١	٤٠٣	المغامرة والاستقرار
٤٠٠	٥٠٣	التالية المبدعة
٥٠٨	٦٠	تخطيط للزواج
٥٦	٢٠٧	القوات المسلحة
٢٠٦	٣٠٦	خبرة سابقة
٥٦	١٠٥	التروع في هذا العمل
١٠٤	٥١	يلزمه تعلم
٥٦	٥٩	ديني
٥٧	٥٦	مركز اجتماعي
٥٥	٣٠٣	نفس عمل الوالد
١٠٠	١٠٦	تأثير الوالد
١٠٩	٢٠٥	خلاته
٢٠٩	٥٠٢	لا سبب عنه

(مصدره - ٥) النسبة المئوية بين الأقران، المصنفات كالتالي لا اعتبار بعض الحالات المثبتة (٥٠٠)
وبلوم - أرومه جاريسون من (٣٧٩)

الأحوال ينبغي أن يكون للانسان هوايات ورياضات وترويحيات ... هي
أنشطة خارج مجال العمل avocational activities تعينه على التجدد والحيوية
والقبول للعمل ذاته . فنحن نؤكد أن الذي لا يقضي إجازة آخر الأسبوع
week end خارج حدود المنزل ، أو الإجازة السنوية (العصفية عادة) في
الجبل أو البحر أو القرى ... لا يستقبل عودته للعمل بالنشاط المطلوب .

وليس كل وقت فراغ ترويحاً ، فوقت الفراغ مفروض أنه بقية النهار والليل بعد انقضاء ست أو سبع ساعات العمل اليومية (وكذلك أيام وشهور العطلات الأسبوعية والسبوعية) . فالتوافق الترويجي إذن جوهره إمكان التخلص من أعباء العمل أو التفكير في مسؤولياته خارج مكان العمل . وما أقل الذين يستطيعون بمجرد مفادرة المصنع أو المكتب أو المدرسة أو الحقل . . أن يطرحوا جانباً الانشغال بما يتصل بالعمل من متطلبات ومشكلات وأحداث ووقائع ، بل الأسرار والإشاعات التي يريدون بتناقيلها الاطمئنان على مراكزهم وتأمين مستقبلهم .

فإذا تركنا جانباً الذين طبيعة أعمالهم تستدعي استكمال العمل (أو التحضير له) بالبيت ، كمهندسين التصميمات واستاذ الجامعة والفنان (الذي مرسومه أو مشغله داخل بيته) — وربما المحامي في تحضير قضايا بعد انتهاء عمل المكتب المسائي ، والطبيب في استدعاء العملاء له في أوقات راحته . . فاننا نجد أن الناس قلما يستطيعون التخفيف من ملاحقة العمل لهم في أوقات فراغهم منه . فليس فقط أن المنتفعين بخدمات عمل المرء لن يرجحوا أو يقدرُوا حاجته للراحة (كالطبيب) ؛ بل إن لدى المرء بطبعه تقديم ما يتصل بالعمل على غيره من كل مسؤوليات الحياة لأن فيه هذا النفع للآخرين ، وفيه نتيجة هذا اشباع حاجتنا للتقدير والاعتراف ، والمركز الاجتماعي الناشئ عن النجاح والتقدم في المهنة .

فالظاهر من الأمر أن ست عشرة ساعة في اليوم على الأقل ، ويوم كامل في الأسبوع (الجمعة أو الأحد) وربما نصف يوم آخر (الخميس أو السبت) — عدا الإجازة السنوية . هي خالصة المرء يتصرف فيها كيف يشاء . وفي هذا من غير شك زيادة راحة عما كان عليه الحال منذ قرن مضي بحد أدنى حددت تشريعات العمل ساعاته وحددت حق العطلة بأجر — وكذلك الإجازات المرضية والمعارضة . . . لكن من الناحية الأخرى فاننا نجد في هذا المضمر

أن جانباً من هذا الوقت الخاص يضيع - إلى جانب حق النوم سبع ساعات - في متاعب المواصلات (نظراً لبعد السكن عن محل العمل) ، وما اضطر إليه الناس أخيراً من الارتباط بساعات عمل إضافية في جهات أخرى لجلب لهم دخلاً إضافياً overtime يعينهم على مواجهة الحياة المتزايدة للتكاليف . هذا عدا متطلبات المهنة الأصلية من وقت الفراغ كاجتماعات اللجان ، وجلسات النقابة ، ودورات التدريب ، ومؤتمرات البحث والمناقشة ، ونحو الواجبات الاجتماعية - كوصول الصفار للندرس ، وزيارة الأهل ، وعيادة المرضى من الزملاء ، وحضور المآتم والأفراح والمناسبات المختلفة . فأجندة العمل اليومي للإنسان المعاصر مشحونة على نحو لا يمكن معه القول إنه يستخلص بسهولة من (وقت فراغه) أي جانب للترويح والاستجمام .

ويتوقف الأمر رغم ذلك كله على قدرة الشخص في الاستفادة بالقليل من (الفراغ) يستخلصه من بين مشاغله في تجديد نشاطه وحيويته بالتخلص من التعب والراحة من العناء (الجسمي والنفسي) ، ولو بالتبطل والتفرغ loafing وعدم عمل أي شيء أو التفكير في شيء ، إن لم يكن التسرية عن النفس وتسليتها amusement ، entertain بما يعوئ عن رغبة وملا العمل المتكرر المتصل . وأكثر من هذا بإثراء النفس وتقويتها بما ينمي ميولها ويشبع هواياتها التي لا تتحقق في مجال العمل كما رأينا من قبل ، كثيراً ما لا يكون العمل في نوعه مطابقاً لليل والاختيار ، كما أن القدر المطلوب منه لا يسمح بإشباع حاجة النفس إلى التفتح والازدهار والمطاء . ففي ساعات الفراغ يكون الترويح يقتاتل هذه الميول والاستعدادات الطامنة كشط حُر وانتاج هواية لا عمل احتراف amateur x professionnelle . وليس كالهواية طريق ابتداء ، ومجال اختراع ، لأنها النشاط المنطلق غير القيد ، والتطليق في الخيال لصعوبة الواقع . ولقد جاءت اختراعات الانسانية كلها بهذه الطريقة - طريقة النشاط الابداعي الحر الخلاق .

ولا يتأتى التوافق الترويجي هذا (بكل فوائده المشرجة من التبطل إلى النفسية فالهواية) إلا بأن يكون الجزء الترويجي الذي تقطعه مما يسمى « وقت الفراغ » ، خالياً من أية التزامات أو مسؤوليات ملحة ، وأن يُحسن المرء اختيار ما يروقه ويوافقه من أنشطة وفاعليات ، ثم أن يكون (التفرغ) للترويج بأرادة المرء لا رغماً عنه - بمعنى أن يكون راحة من عمل ، ولادة محددة . فالذي يفضل من وظيفته ووقته كله فراغ لن يهوى مزاوله أنشطته الخاصة . وتُعطل الدراسة أو إضراب العمال لأيام وأسابيع ... لا يُعتبر وقت فراغ فيراول الناس فيه هواياتهم . لأن فترة تطبيق وإيقاف العمل الأصلي ، يمل الناس خلالها الراحة من الراحة ، ولا يُحسّنون للراحة من العمل .

ومن الناس من يفضي وقت فراغه بعزف على آلة الموسيقى القضة ، ومنهم من يذهب للعب التنس أو البلياردو ، ومنهم من يرسم لوحات تشبع هواية فن الرسم ، أو يقوم بأشغال نجارة أو كهرباء في نطاق احتياجات البيت ... لكن الكثيرين منّا لا يُجيد قضاء أوقات الفراغ في الترويج كما ينبغي فنظراً لتأعب الوصول إلى العمل يومياً تُعتبر هذا هو الخروج وتفضل قضاء أوقات الفراغ بل العطلات القصيرة في المنزل - وإذا كنا نحن نغير جو البيت بهذا الخروج ، والأبناء الذين يذهبون للمدارس كذلك ، فإن الزوجة غير العاملة والأطفال الذين لم يذهبوا المدرسة بعد يحرمون من الخروج ويفتقرون للترفيه . كذلك فلما كان العمل اليوم ظروفه تشد أعصاب الانسان وتستغرق اهتمامه ، يفضل الكثيرون من الرجال ارتياد المقاهي العامة والنوادي الخاصة حيث يلتقي نفس زملاء العمل الذين كانوا معاً في الصباح ، ليتحدثوا في شئون العمل والزملاء أكثر من أن يزاولوا أية رياضة ذهنية أو ترويجية . ويساعد ذلك كون الأسرة في الشرق لا تزال انفصالية الجنس غالباً ، للرجال فيها مجتمعهم وللنساء كذلك - الأمر الذي يحمل كلَّ جنس اختلاطه أكثر ببعضه البعض في أوقات الفراغ كما في أوقات العمل ، وبالتالي الاشغال وقت الراحة يتأعب المكتب أو البيت لكل منهما .

الرتبة	النشاط	النسبة المئوية لكل المستجيبين
١	مشاهدة التلفزيون	٥٧
٢	زيارات أصدقاء أو اقارب	٢٨
٣	العمل في حديقة أو قضاء الوقت	٢٣
٤	قراءة مجلات	٢٧
٥	قراءة كتب	١٨
٦	الخروج لثمرة الطبيعة	١٧
٧	الاستماع لأشرطة تسجيل	١٤
٨	حضور اجتماعات أو أنشطة تصل بالعمل	١١
٩	موايك خلصة (مجلدة ، لشغال بايرة)	١٠
١٠	المشي خارج المنزل	٨
١١	الاشتراك في ألعاب	٨
١٢	لعب الورق ولقرد ...	٧
١٣	لا شيء من كل ذلك	٧
١٤	قضاء الوقت في حانة أو مشرب	٦
١٥	القضاء أو التفرغ على آلة موسيقية	٥
١٦	مشاهدة المباريات الرياضية	٤
١٧	التعاب لأقلام طرسيتا معينة	٣
١٨	مشاهدة الرسوم المتحركة ، تعلم الطبيعة	٢
١٩	التعاب لمنتجات الرقص	٢
٢٠	مشاهدة تنيلية ، أزياء ، حقة موسيقية	١
٢١	حضور محاضرات أو معهود تعلم الكبار	١

(جدول ٤١) كيف يقضي الناس وقت فراغهم في أمريكا (النسبة المئوية أكثر من ١٠٠ لأن الكثيرين أعطوا أكثر من إجابة).

فالأنشطة التي يُروّج بها الناس عن أنفسهم في أوقات فراغهم لا تتوقف فقط على السن وما يناسب كل مرحلة منها من ألعاب ورياضات وتسلية ، بل على البيئة والوسط الاجتماعي والثقافي للمهنة والعمل . لا غرابة في أن يكون لكل سن ترويحاته : للشباب الرياضة والمشي وركوب الخيل وقيادة السيارات وما يتطلب قوة البدن وسلامة الحواس من الألعاب والرياضات ... في وحدة أو مع جماعة ، وخارج البيت غالباً . وللكهول أنشطة المشاهدة والتفرج spectator أكثر من الاشتراك ، وملازمة البيت أكثر من الخروج ، والمشي أو الرياضة بالقدر فقط الذي لا يُجهد القلب ويساعد دورة الدم . ولكل من نوعي النشاط الملائم لكل سن تنوعاته واختياراته التي يفضل كل امرئ بحسب هواه واستعداداته . فلعلم الطفولة ، ولأنشطة المراهقة أثرها في تحديد الميل إلى نوع بعينه من الترويح مهما تقدمت السن - هذا الأثر الذي قد يكون بالتقصص والتمثيل في حالة اشباع لعب الطفولة ، أو بالتعويض عن الحرمان في الحالة العكسية .

لكن الوسط الاجتماعي والاقتصادي الذي يحيا فيه المرء له أيضاً دخله الكبير في امكانيات الترويح المتاحة مادياً ومعنوياً . فقد لا يحيز المجتمع للعب للكبير لأنه بعيه حتى بالنسبة للصغار ، وقد يستنكر رياضات الرقص والغناء والتمثيل ، وينتقد ذهاب العائلات إلى المحلات العامة الموسيقية أو الراقصة للعشاء والتفرج ، كما يأنف من لعب الآباء والامهات مع أولادهم في الحدائق والمتنزهات ، أو المعلمين مع تلاميذهم الكرة وشد الحبل - ولو كان الهدف تربوياً وهو إتاحة الفرصة للصغار أن يلعبوا وينفتحوا ويتفوقوا عليهم في القوة والصحة ، مع أن وجود أطفال وصبيان للأسرة فرصة لا تموز للكبار كي ينعموا بلعب الطفولة المتنوع البريء الذي حُرّموا منه ولا زالوا يحنون إليه . قاللعب والرياضة والتسلية في نظرها عبث لا يليق بكبار السن وذوي المراكز المرموقة - بحسب تفكيرنا وثقافتنا

وأخيراً ، فقد لا تكون الامكانيات المادية ذاتها متاحة بالقدر الكافي أو اللاتنى ليزاول الكثيرون نشاطات ترويحهم . فالملاعب والحدائق والمتنزهات - بل النوادي الخاصة التي تشترك فيها الأُمرات لهذا الغرض - لا تتسع لكل الراغبين في ممارسة هواياتهم ، حتى لا يكون الحجز والدور طريقة الحصول على مدة ربيع ساعة سباحة أو ينج بُنج أو تنس . وللترويح تكاليفه التي لا بد أن تقدر الأسرة عليها ، فالخروج للخلاء في يوم عطلة تلزمه استعدادات السيارة والطعام والشراب والإنفاق ... التي كثيراً ما تفضل الأسرة المحدودة الدخل أو الضميفة الإمكانيات توفيرها وترى أنها بذلك تكون أسعد وفي صحة جيدة . وأية هواية فهي تحتاج إلى شراء خامات وتوفير مُعدات وأدوات عمل .. كثيراً ما يعجز الناس عن تدبيرها - أو حتى إيجاد مكان بالسكن الحديث الصغير (الشقة) يزاولون فيه هذه الهوايات بغير تضيق على حرية الآخرين في اشباع ضرورياتهم . فكما لا يُفسح ضغط العمل مجالاً للترويح في الزمان ، يضيق المسكن الحديث عن تهيئة الفرصة للهوايات في المكان . وكل ذلك يحل بتوافق الإنسان الترويحى ، وبالتالي المهني .

الفصل الثامن عشر

توافق الحياة الجنسية

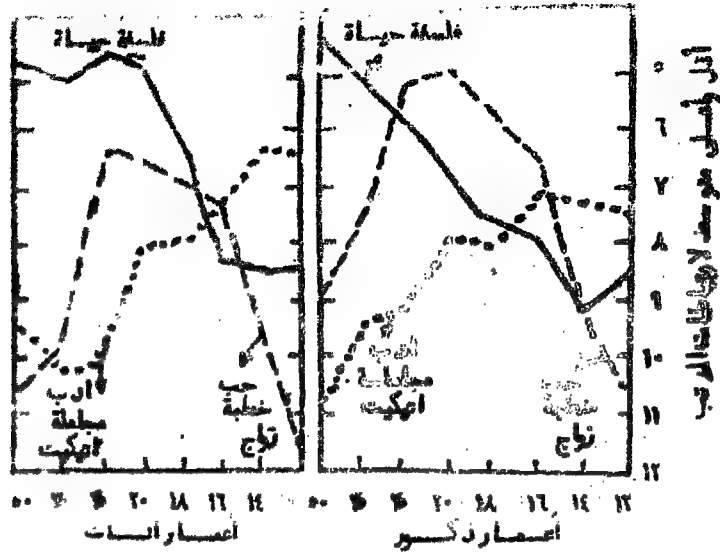
ليس من بين توافقات الانسان ما هو أكثر عذوبة أو عشوائية من التوافق الجنسي - مع أن هذا المجال من مجالات التوافق أصعبها وأدقها - لتدخل العوامل البيولوجية والاجتماعية والنفسية فيه ، ولأصل الحيواني المدلل إلى صورة انسانية والمثلث بمعايير ونظم المجتمع .

نع أن المجتمع الانساني يؤيد اتصال الذكر والأنثى جنسياً للمحافظة على النوع ، فهو يضع من الضوابط والقيود ما يكفل شرعية الزواج ، وانتساب الابناء لأبائهم ، والسعادة الزوجية المانعة من الطلاق أو الانفصال أو الهجر ، أو الخيانة الزوجية ... بل العلاقات قبل الزواجية premarital وخارج الزوجية extra marital ... وكما يحارب الاضرار عن الزواج ، واستغلال أمد العزوبة ، وتعدد الزوجات ، وعدم الكفاءة في الزوجية الناشئة عن سوء الاختيار ... ويستنكر شيوخ الجنس أو تعدده والمحرفاته الأخرى المعروفة ... التي تهدد نظام الأسرة ؛ فهو يرسى تقاليد الخطبة ، وعقد القران والزفاف ، ومهر الزوجية ، وحق الزوجين وواجباتهما ... بما يضمن معه « النظام الاجتماعي » في هذا الشأن الذي هو أم دعائمه كمجتمع .

وما كان الإنسان ليخضع لكل هذه القيود الاجتماعية التي تحيط بالعلاقة

سبة - تلك القيود التي جعلت من الزواج في بعض المجتمعات أمراً يصعب له على الراغبين فيه لكثرة تعقيداته ومطالبه - لولا أن الإنسان بدوره سام في تعقيد الموقف . فالإنسان يتحوّل لجماعه للجنس من استهداف ناسل reproduction إلى إشباع الالة ، ويتساميه بالملاعبة الجنسية من برانية الغريزة إلى عاطفة الحب ؛ قد جعل الاتصال بالجنس الآخر مسألة عاطفية رومانسية أكثر منها واقعية أو طبيعية . فالحيوان لا ينجل من ية نداء الطبيعة *appel de la nature* حين يدعو وفي مواسم الانخصاب سوحاً لا يتمتع الذكر أو الأنثى عن التوافق الجنسي حين يلتقيان - لأن أنثى متى حلت فهي تدفع عنها الذكور ، والذكر لا يقرب إلا من الأنثى في تستجيب للاتصال . أما الإنسان فعلاقاته الجنسية شهوة تطلب الإشباع في التناسل ، وشهوة تدفعها الرغبة الجامحة في الاستماع بالحب والجمال وتغلك محبوب جسداً وروحاً . من أجل هذا تحاط علاقة الجنس في الإنسان بالحياء التمتع والتعفف .. التي لا توجد في الحيوان .

ان تحول الاتصال الجنسي هكذا في الإنسان من وسيلة الى غاية ، أي ن غريزة تناسل وتكاثر وانخصاب إلى رغبة شهوانية ولذة نفسية ... فهو ندى أدى بالضرورة إلى إحاطة الجنس بالسرية والكمكان ، وخرب حوله طاقاً من الحفاء و الميب ، بل العار والحرام ... يحول حتى دون الكلام فيه أو الخوض في حقائقه - وكأنما على البشر أن يمارسوا الجنس ويستمتعوا به من دون أن يتكلموا عنه أو يعرفوا حقيقته . ولنا بهذا نمجذ علنية الجنس في مجلات الصور المارية الفاضحة التي يتداولها الناس سراً ، ولا حتى التكتات البذيئة التي يتناقضونها في خصوصيه وتنفيس عن الكبت ... وانما تعني هذه السرية المفروضة على حقائق الجنس البيولوجية التي طالما قامت بشأنها الصيحات لتدعو للتربية الجنسية بهدف تعريفها للشباب والفتيات قبل الإقبال على الحياة الزوجية - بما من شأنه من غير شك أن يحقق معادة الأسرة واستقرار الزوجية .



(شكل ٨٤) تغيرات البيول مع السن في ثلاثة مجالات حياة فيما يتعلق خصيصاً بالزواج
(ميرلوكس ٣٩٤).

فتردد المجتمع بين الحث على حب الوطن وحب الإنسانية ، وحب والوالدين والاختوة . . وبين استنكار حب الجنس الآخر كشريك حياة أو زوج المستقبل - هو ما ينمي في الفرد منذ طفولته الاتجاهات المخطئة لتوافق الجنسي عندما يرتبط بالجنس الآخر . إذ يكون هناك نوعان من الحب أحدهما موضع تمجيد واستحسان like والآخر موضع تحريم واستهجان love... وأخطر من هذا أن يحرم الكبار على الصغار والشبان معرفة ما يستطيعونه لأنفسهم ، ويذهبون إلى حد إخفاء الحقائق وتزييفها فيما يتعلق باستطلاع الصغار كيفية حل الأم أو جدي الطفل إلى العالم . ومرة أخرى لست أقصد أن يباح للصغار النشاط الجنسي المبكر أو السابق لأوانه، ولا أن الأبوين - وأنا منهم - لا يواجهون منتهى المخرج في التوفيق بين اشباع استطلاعات الطفل وتغليب الحقيقة بالخيال - لكنني هنا أعرض لتوافق الطفل الجنسي من وجهة نظره

«و... كطبيعة انسانية... حتى إذا كان لنا أن نستفيد بعلم النفس شيئاً في الموضوع فهو ألا نخشى إشاعة الحب البريء في الناشئة بتوجيه وتعاطف، وألا نهاب التربية الجنسية المهذبة التي تمنطي الواقع الحقيقي. فبذلك نتفادى تعقيدات السرية والحفاء والتضارب بين القول والفعل، كما تكون المسألة الخطيرة هذه «بيدي لا بيد عمرو». فالصغار سيصرفونها أردنا أو لم نرد، وسوف تكون محرقة ومشوهة إذا أخذوها من مصادر أخرى لا يمهأ صلاحهم كما يحدث دائماً.

يحصلون عليها من
مصادرهم الخاصة

يحصلون من الثقافة
الجنسية من والديهم

٧٨	٢٢	ذكور بيض
٤/٦٥	٦٢	إناث بيض
٩١	١٤	ذكور زوج
٦٨	٣٢	إناث زوج

(جدول ٤٢) هل المصدر الرئيسي للتربية الجنسية البيت أم الشارع؟ دراسة بل H.M. Bell الشباب يحكون قصتهم. مجلس التربية الأمريكي ١٩٣٨ - يلاحظ تفوق الشارع دائماً فيما عدا الآراء البيضاء (ربما لدور الأمهات الثقيل في الجنس - وربما لعدم الاعتراف بحقيقة الارتباط بمصادر خارجية) - وزيادة النسبة أحياناً عن ١٠٠٪ دليل تعبير البعض عن استياء معلوماته الجنسية من الخارج إلى جانب البيت - (النسب التربوية عند الواحد الصحيح للتميز بالأرقام بدل الرسم، انظر هيرلوك ص ٣٧٢).

ولعل مسؤولية تربية الحب انما تقع في المقام الأول على الأبوين. ليس فقط لأن أول ما يفتح الطفل عينيه على الجنس فانما يكون باكتشاف علاقة الأبوين الجنسية معها تحفظاً أو احتاطاً - بل لأن استجاباتها لاستطلاعات الطفل

المبكرة عن الجنس هي التي ستحدد اتجاهاته مستقبلاً نحو الجنس ، ولأن براءة الطفولة في ذلك الوقت هي الفرصة الأنسب لوضع أسس التوافق الجنسي الذي لا يخشى معه الخطر . فلو أن الأبوين أجابا على سؤال للطفل بنفس الهدوء وضبط النفس الذي يحييان به على أية أسئلة غير جنسية ؛ لا يعطي الطفل انتباهاً خاصاً إلى أن الكلام في هذا الموضوع بالذات يثير غضبها وانفعالها ، وأنه بذلك يجرّبها ويثير أعصابها ، وبالتالي يهتم بالجنس وبآثاره الوالدين . انه قطعاً برىء وهما المتهاين . هو حسن النية في سؤاله ، وهما اللذان يربطان الجنس بنظرتها الحيوانية له رغم استمتاعها به . فعدم التفرقة عقلياً بين الجنس كطبيعة والنشاط الجنسي كعملية اتصال ... هو ما يختلط في ذهن الآباء . وهو ما من أجله حل زملاء فرويد عليه وهو يعلن فكرة حب البنت لأبيها والابن لأمه : هو يقصد الحب كطاقة ، وهم يرون شهوة .

إن في مجرد قولنا للطفل يا ولد ، يا بنت... ويا ابني ويا بنتي . وتعليمه في الكلام أن يضبط ضمير المذكر والمؤنث في الحديث عن الأشياء ، ثم اللبس واللب التي نشترها لهم... كل ذلك إثارة من جانبنا لفرق بين الذكر والانثى في طبيعة الخلق وأدوار الحياة التي سيقومون بها بناء على ذلك . والأطفال حين يدُرّجون ويخرجون ، تكون أحب الألعاب إليهم لعبة الأم والأب father & mother game . وفي براءة لا خطر فيها بقدر ما فيها من فائدة تعلم أدوار الكبار - يقدّم الأطفال ألعابهم وأمهاتهم فيما يكشفون عنه من اتجاهات نحو الجنس . وهنا غايته إذا كان الآباء والأمهات قد أفهموا الطفل بأن العلاقة بالجنس الآخر حرام (دينياً) أو عيب (أخلاقياً) أو قدارة أو قلة أدب ... أو غير ذلك - فضلاً عن أن ... يترجم بقسوة وتعقيد حين يرونهم - فيكون هذا هو غلط توافقهم الجنسي حين يكبرون ، ويصاب الشاب أو الفتاة بالسجس أو البرود ، الخوف أو القلق ، أو العكس الجنون أو الصادية (تعذيب الغير) أو المازوكية (تعذيب الذات) ... لارتباط

الجنس منذ الصغر بالنس أو الرذيلة أو الفجور أو البغاء . . . مهما يكن المرء قد أدرك خطأ والديه في تصوير الجنس بهذه الصورة حماية له .

وخبرات الطفل الأولى في توافقه الجنسي لا تمنح ، بل تظهر من جديد في المراهقة لتؤثر في خبرات هذه المرحلة أيضاً ، ومن مجموعها يكون نمط التوافق النهائي . فحسباً يلقي المبحثُ البريء في لبس الطفولة (أب وأم) ، أو استطلاع الطفل لأعضائه التناسلية واللعب بها ، أو السؤال الاستطلاعي عن الأمور الجنسية . . . يكون مصير محاولات الاقتراب من الجنس الآخر ، أو النشاط الجنسي الفعلي ، أو الاهتمام بالمعلومات والحقائق العلمية عن الجنس . فالطفل (أو الطفلة) الذي منمنته أمه من أن يختاره آخر زوجاً له في اللعب أو عاقبته بقسوة على وضع يده على عضوه التناسلي أو إمساكه ، أو أفهمته أن الجنس رجس من عمل الشيطان ، سوف يقترب من المراهقة بهذه الخبرات . فيخاف الفتى أن يكلم فتاة (والفتاة أن تتحدث مع شاب) . ويكون التعلم والتحجج وغيرها مما يلزم شخصياتنا في تحاطبة الجنس الآخر حق ونحن كبار ومتزوجون - حيث لا نجد الجملة وأدب الحديث منع الجنس الآخر . كذلك حق بعد الزواج يظل « التامساس » taboo ، المفروض على عضو التناسل في الصغر مصدر فشل العلاقة الجنسية . وفي كل الأحوال يظل الجهل الجنسي هو الجو الذي يمارس فيه اتصال الرجل والمرأة الشرعي الذي يبيحه المجتمع والخلق والدين . . . وتأباه النفس أو تمنجز عنه لأنه أريد له أن ينمو في اللاشعور لا بالمعرفة والوعي والإدراك .

هكذا بينما تتدخل كجتمتع - آباء ومعلمين ومربين - في كل صغيرة وكبيرة من دقائق توافق الفرد بعبادات الكلام والمشي والحركة والعمل ؛ فتقطع أدب الحديث ، وآداب المائدة ، وقواعد الصصة ، وجدول الضرب والحساب والعد . . . نترك له في أهم مجالات توافقه - وهو الجنس - أن يتقدم معصوب العينين ومُطبق الفم ليتوافق كيفما اتفق ، فيتزوج الشاب ولا يعرف الكثيرون

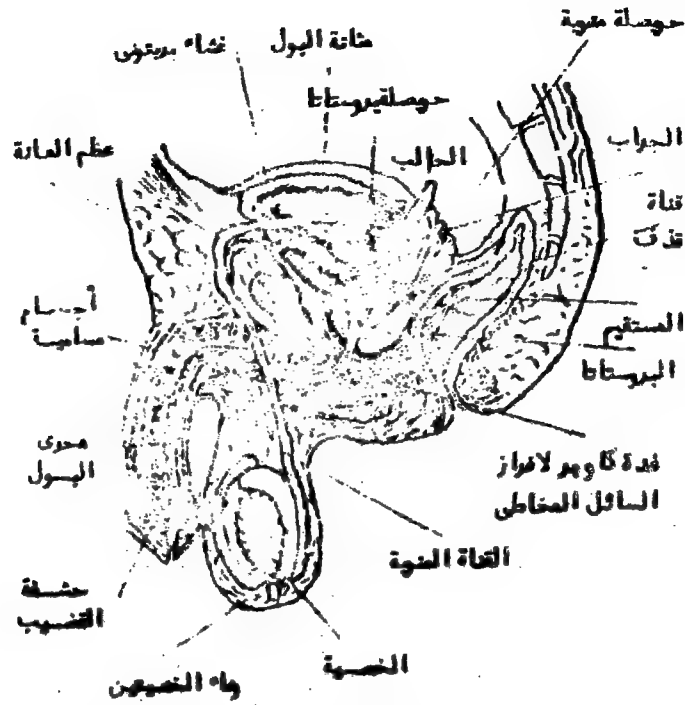
منهم أن قمة لذة الجماع التي نسميها التشوة climax, orgasm لها ما يقابلها عند الزوجة وينبغي توقيت الانتهاء من الجماعه معاً حتى تأخذ الشريكة حقها . إذ يترب على عدم مراعاة ذلك مجرد إثارة شهوة الزوجة دون إشباع - مما له عواقب نفسية وفيزيولوجية خطيرة تؤدي إلى فشل الزوجية . وان الكثير من الزوجات كيعيشن في كذا الأزواج سنوات دون أن يعرفن أو يستطعن مكاشفة الزوج بهذه الآثلية الجنسية . وقيل إن زوجة أحد ملوك فرنسا عاشته سبع سنوات كزوجة حتى اكتشفت ضياع عمرها إثر خباتته مع أحد رجاله ووصول هذا بها إلى حد الاشباع لأول مرة في حياتها، فكرمت زوجها واحترته للدرجة لم يغفرها حتى الانفصال عنه .

كذلك قد تتزوج الفتاة ولم تعرف بعد كيف يتم الحمل وكيف تستطيع التحكم فيه ، وما الإخصاب وما العقم ... فما دامت وسيلة ذلك كله مجرد معاشرة الزوج فسيتم كل شيء . فاثناء المرافقة ربما ظنت - على حد قول سيمون دي بوفوار - أن مجرد ملامسة الأب أو الأخ أو التسليم باليد سوف يجعلها تحمل . ودعنا مما نعرف عن العاقرات لجوءهن إلى حمل الأحبة والطلاسم للحمل ، أو إدخال قطعة صوف ، في الرحم يكون الدجال والمشعوذ الذي لجأت اليه قد بللها بماء رجل غريب ، فإذا كان العائق عن الحمل من جانب زوجها فهي تحمل من الغريب دون أن تدري قيمة (الصوفة) في إحداث الحمل - أو لعلها تدري لكن المجتمع يبيع لها ذلك ولا يبيع لها التصريح بأن تطلب الطلاق - فهناك خلط في التفكير لدى الذكور خصوصاً بين القدرة على الإشباع الجنسي للشريكة والقدرة على الانجاب - كما أن كل طرف في تلك الحالة يحاول أن ينفي عن نفسه ضعف خلاياه الجنسية عن الإخصاب لأن ذلك يعني في نظره العجز عن الوفاء بحق الزوجة في الرجولة أو حتى الزوج في الانجاب

والواقع أنه لا يكاد الانسان يبلغ الحلم - الانثى في الثانية عشرة أو الثالثة

عشرة ، والذكر من الخامسة عشرة إلى السابعة عشرة (في المتوسط) حتى تكون الأعضاء التناسلية قد اكتمل نضجها فسيولوجياً وأصبحت أهلاً للاخصاب سواء تم اللقاء أو لم يتم . فخصيتا الذكر تفرزان النوعين من الخلايا الجنسية : خلايا التلقيح spermatozoa وخلايا نحو خصائص الجنس الثانوية كالشعر في الذقن والشارب والعانة وخشونة الصوت وعمقه ، وعرض الكتفين ... الخ . ولا يتجاوز حجم خلية التلقيح واحداً على خمسين من البوصه في صفرها عن الخلايا الأخرى ، ويقذف الذكر منها في المرة الواحدة ما بين ٢٠٠ مليون إلى ٤٠٠ مليون يحملها السائل المنوي semen الذي يندفع لحظة الشهوة في قناة مهبل الأنثى قرب فتحة الرحم womb - uterus . ولكي يوصل الذكر خلايا التلقيح بما لا يبعد عن فتحة الرحم أو يتلقه بالاصطدام به ، ينبغي أن تؤدي الإثارة الجنسية إلى تصلب القضيب الذي يُعرف بالانتصاب erection حيث تغذي الأعضاء التناسلية في الجنسين ساعية الإجماع كتيبات زائدة من الدم تتلوى بها الأوعية الدموية وأنسجة الانتصاب erectile tissue . وسطح الجلد عند طرف القضيب في الذكر - مقابل كتلة الأعصاب المعروفة بالبطر clitoris في الأنثى - هي أكثر أجزاء عضوي التناسل حساسية وأشدّها إثارة للشهوة - وليست عملية الإبلاج أو حجم الأعضاء التناسلية أو غير ذلك مما يحيط بالجنس من أوهام وخرافات يذهب إليها الرجال والنساء في فهم العلاقة الجنسية وعملية التناسل .

وتقوم غُدّةا الجنس الأنثويّتان - وهما المبيضان ovaries (الواقعان في الحوض pelvis على جانبي الرحم وفي التصاق وثيق به) بالدور المزدوج الذي تقوم به خصيتا الذكر testes : فهي تفرزان بويضات التلقيح ova or egg cells برُتَمَيان خصائص الجنس الثانوية الأنثوية : كبروز الصدر وعرض الأرداف واستدارة الوجه والجسم ونعومتها . وعقب البلوغ يتضج المبيضان ، وفي الظروف العادية ينطلق منها بويضة تلقح كل دورة حيض menstrual cycle



(شكل ٨٥) قطاع عرضي لمنطقة الحوض في الذكر بين اعضاء التناسلية (عن جيمس رازل
ماك كاري : الجنسية الانسانية ١٩٦٧ ص ٤٤).

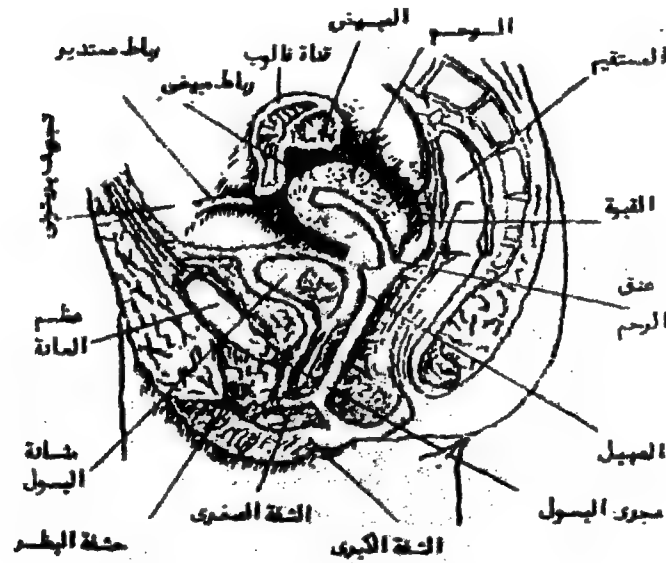
أي كل ٢٤ إلى ٢٨ يوماً . ويتنحيط الفلج ويدون منع الحمل بين ما إذا كانت
الفترة الحرجة - فترة تفادي الإخصاب - هي عقب نهاية وقرب بداية العادة
الشهرية (أي الأسبوعين الأول والرابع) أم في منتصف الدورة . والواقع أن
عملية إطلاق بويضة الإخصاب ovulation هي في وسط الفترة ، أي ما
بين ١٢ إلى ١٤ يوماً من بداية آخر حيض . وتحمل البويضة المعدة للتلقيح
عبر قناتي فالوب حيث يتم الإخصاب ثم تنتقل البويضة المخصبة إلى الرحم
بقدرته على الاتساع لتزايد نموها طوال فترة الحمل . فخلال إحداد بويضة

التلقيح في المبيض ، تحدث تغيرات في تبطينات الرحم uterine lining غنية لاستقبال الخلية المخصبة ، فإذا لم يتم انخصاب البويضة ووصلها للرحم ينسحق جزء كبير من هذه التبطينات كل ٢٤ إلى ٢٨ يوماً ليفيض عن الأنثى في شكل نزيف الحيض الشهري .

وقد لا تعرف الفتاة أكثر من أن عليها أن تحافظ على بكارها virginity حتى الزواج ، لكن لا تعرف ما هو غشاء البكارة وما مدى إمكان تمزقه بدون اتصال جنسي - فتوفر على نفسها الانزهاج الذي يوجبها ويعقدها . إن رحم الأنثى يفتح عنقه cervix على المهبل vagina - هذا عنق الذي هو أشبه بقناة تدخل فيها خلايا التلقيح ويخرج منها دم الحيض . أما المهبل الذي هو دليز أنبوبي غشائي فهو موضع مجامعة الأنثى . فعند الفتحة الخارجية للمهبل تدور طبقة غشائية هي غشاء البكارة hymen الذي يتمزق مع أول اتصال جنسي ، أما أعضاء التناسل الخارجية للأنثى فهي الفرج vulva المكون من زوجي الشفتين الكبرى والصغرى ، ثم البظر clitoris الذي هو مجموع نهايات عصبية شديدة الحساسية كما قلنا. لذا تكون الطهارة circumcision في المجتمعات التي تأخذ بها واقية للأنثى من الإهانة الجنسية قبل الزواج إلى حد ما - لكنها بعد الزواج تجعل مهمة الزوج في إثارتها شاقة - الأمر الذي انتشرت معه في هذه المجتمعات المخدرات ونحوها مما يظن أنه يطيل أمد انتصاب الرجل واطالة العملية الجنسية إلى أن تستجيب الزوجة وتصل للشهوة.

ومن حسن الحظ - بالنسبة لهذه الحالات - أن البظر ليس وحده عضو الإثارة مهما يكن الأهم ؛ فالالتصاق الجسدي أيضاً مثير قوي لشهوة الأنثى . إلى جانب ملامسات ومداعبات petting أعضاء المناطق الشبقية erogenic zones في الجسم التي ارتبطت منذ الصغر بأحداث اللذة كالفم (الشفتين في التقبيل) - أو هي من خصائص الجنس الثانوية (كالثديين) ... وعموماً

فإذا مهنت هذه المداعبات الإثارة ، يستمر الجهاز العصبي المركزي خصوصاً في خلق إحساس بالذلة يظل يتزايد حتى تحدث النشوة . أما في الرجل فإن قمة النشوة orgasm يدل عليها قذفه للنبي وفي الأنثى كذلك توجد استجابة انتشاء مماثلة هي عبارة عن ارتخاء مفاجيء لتوتر الأعصاب تصعبه الرغبة في الراحة والاسترخاء .



(شكل ٨٦) قطاع عرضي لمنطقة الحوض في الأنثى بين عضلها القطنية - ثقله مك
كاري (١٩٦٧ ، ص ٦٠) عن تيرنر علم القند العام ، الطبعة الرابعة ١٩٦٦ .

ومهما يكن من ذهاب بعض الكتاب إلى أن الجنس عَرَض وليس سبباً
للخلافات الزوجية أو عدم سعادة الأسرة ، وأنه حق حين يكون سبباً فهو
أحد جهة أسباب ؛ فالذي لا شك فيه أنه عندما لا تشبع حاجات الزوجين
الجنسية ينشأ الخلاف ، وهذا هو الذي يقاوم أسباب التفور والكراهية

ويزيد من عوامل الصراع . فان تكن عناصر الحب الأربعة التي كشفت عنها دراسات الرأي العام هي احترام المحبوب ، والامتنان به ، ورعاية حقه ، والمعرفة بتطلباته وحاجاته *respect, care, responsibility & knowledge* ولما كان الإنسان كما رأينا يُقَلِّفُ إشباعَ حاجاته الجنسية بصفة الحب ؛ ففي إهمال أي من عناصر الحب المذكورة إهانة لكرامة الزوج الآخر وعدم احترام له أو تقدير للنسولية عنه . وحينئذ ؛ فان ما كان محتملاً من الأشياء البسيطة على أنه اختلاف وجهات نظر بشأن اقتصاديات المنزل أو تربية الأبناء ... مثلاً ، يصبح غير محتمل في ظل الانفصال عن إشباع الجنس أو المعجز عن تحقيق الحب - أبياً كان السبب الذي من أجله يكون القصور أو المعجز .

إن الجنس كما رأينا حاجة عضوية فيزيولوجية تتطلب الإشباع باستمرار وتجدد . ونظراً للحرمان الطويل منها منذ البلوغ وحتى الزواج - يبدأ الزوجان عقب الزواج في تعلم مقدار ما يلزمها لإشباع هذا الظم الجنسي أو الجوع العاطفي . والناس مها تساوت رغبتهم في إشباع الزواج للجنس فهم يختلفون - كل زوج وزوجة - في مقدار حاجة كل منهما لهذا الإشباع . وقد قامت دراسة لعوامل التوافق الجنسي بين الزوجين كأساس سيكولوجي للسعادة الزوجية قارن فيها لويس تيرمان (١٩٣٨) بين عدد مرات الجماع الفعلي *actual* والمفضل *preferred* وتبين منها أن السعداء والسعيدات زوجياً هم الذين تتساوى عندهم المرات الفعلية والمطلوبة - وهم أكثر بقليل من ٥٠ ٪ من الأزواج والزوجات . أما الباقيون فهم إما أنه لديهم جوع عاطفي شديد أو متوسط أو شبع شديد أو متوسط . *marked, moderate satiation* وجدير بالذكر أن التوافق الجنسي ليس مجرد إشباع حاجة الفرد الخاصة بقدر ما هو إشباع حاجة الطرف الآخر أيضاً . فالجنس اتحاد روحي وجسديين باشتراك لا يتعارض أو تتنافر ، وهُم كلٌّ طرف أن يُسعد فيه الطرف الآخر . والسعادة التي أثمرنا إليها عند نصف المتزوجين ليست مجرد تطابق المطلوب مع

الحاصل فعلاً في عدة المرات ، فالمفهوم ضمناً أنه في كل مسرة تحدث نشوة
الاشباع لتريكمي العلاقة الجنسية .

متوسط	متعدد	متعدد جداً	سلوك المدة اللازم
١١	٢٦	٥٣	رضا منذ البداية
٩	٢٠	٦١	من الشهر الأول لثاني عشر
١٩	٢٨	٤٣	من السنة الأولى إلى العشرين
٥٢	٢٦	١١	عدم رضا في أي وقت

(جدول ٤٣) الزمن الكافي لتلم التوافق الجنسي والرضا بالسلطة الزوجية كمرسها جنسونه
وميري لانديس (١٩٦٣) في عينة من ٤٠٩ زيجات .

وعليتنا أن ندرك أنه نظراً لحساسية الأمور الجنسية كما عرفنا - فإن أية
بيانات نحصل عليها من دراسة السعادة الزوجية في ارتباطها بالجنس لن تعطي
الحقيقة كاملة . وأى باحث يطرق هذا الموضوع باستفتاءات أو مقابلات لا
بد أن يتوقع سلفاً أن الناس لن يصدقوه القول . فالرجال سيكونون مباينين
للقهر برجولتهم ، والنساء أميل للرضا والقناعة . وحتى إذا جرى الرجل على
التصريح بأنه لا يشبع جنسياً لأن زوجته لا تستجيب له في كل مرة يريد
جماعها ، فالأمر حتى مع فشل الرجل المتصل في تحقيق نشوته لن تقول
أبداً إنه عاجز . لقد كنت أعالج شاباً (٢٨ سنة) يعترف بأنه خلال سنتي
الزواج لم ينجح غير مرة أو مرتين في استمرار الانتصاب حتى النشوة الخاصة
به وحده بطبيعة الحال ، ولم يعترف لي زوجته قط أنه عاجز . بل كانت
تقول إنه ككل الرجال ، لكنه فقط وام . فهي أولاً لا تعرف كيف الرجال
الآخرون ، لكنها قدانع عنه يدافع حماية عرضها من اشتكاه الجوع العاطفي
فيطمع فيها من تعدده بذلك . ثم انه لما كان الزواج يحسب دينها لا خلاف في
فهي تحافظ على سمعتها وتؤكد عفتها وتنتظر تعينه مع الزمن .

الخلاصة من كل هذا أن حقيقة التوافق الزوجي والسعادة الزوجية تعس
تفهم بالسؤال أو التصريح ، وأن أي زوجين ليسا بنفس القدر فيما يلزم
منها من إشباع - الأمر الذي قد تنشأ عنه الخلافات - وأخيراً فحسبما
علم الزوجان الرضا بنصيب وقسمة كل منهما من الطرف الآخر : قدرته
رغبته وإدراكه ... لمطالب الزوجية - في بدء هذه الحياة الزوجية -
لمعان التوافق ، ويتقبلان الأمر الواقع . فإذا تلاقت الرغبات وامتزجت
إشباعاً ، ولم يكن ثمة فارق كبير بين حاجة كل منهما وما يحققه فعلاً مع
ريك حياته - فهذه هي السعادة الزوجية . أما إذا كان الفرق كبيراً بين
يريد كل منهما وما يستطيع بالفعل تحقيقه مع شريكه ، فهنا يكون الخلاف
الكراهية . وبينما قد يستطيع الزوج الذي لا تشبع زوجته كل رغباته -
منها وقدلها أو انشغالها أو برودها ... ان ينحرف إلى الحياة الزوجية -
الزوجة إذا وجدت ظروف تغريها بمثل ذلك ، ولم تكن مقيمة على الوفاء
زوجية أو الارتباط الأبدي بها - فهي أيضاً تتحرف ... فالعالية اللاتي
تبدن هذا نصيبهن - ولم يحزن غيره منها سمن من الأخريات - بنفس عن
لحرمان بمشاكل الزوجة التي تبعد عن الموضوع حفاظاً على كرامتهن .

وقد أطلت في إبراز الجانب الفيزيولوجي في التوافق الجنسي لاعتقادي
أن ما هو عضوي من حاجات الإنسان الأخرى كالطعام والشراب فله الأولوية
- حسباً درسنا في الحاجات والدوافع ، ولأن ما هو نفسي من حاجة أخرى
هو ينشأ أثناء أو لمناسبة إشباع الحاجات العضوية . ألم أقل من قبل باستمرار
ن الحنان الذي يتعلمه الطفل الوليد ... ومقابلته التمرد والعصيان والغضب
الكراهية والخوف .. إنما تكتسب من خلال حاجة الطفل للرضاع والنظافة
تتوهية ... الخ ؟ . هكذا الحال هنا ، فإن أدعي - كعص الكتاب في
هذا الموضوع - أن التوافق هنا ليس سببه الأم الإشباع العاطفي المرتبط
إشباع الجنس ، ولكنني أؤكد أن المتوافقين جنسياً هم الذين يسرون في
حياة بسعادة وتحمل لكل مصاعب العيش الأخرى ، وهم الذين يتغلبون على

مشاكل العمل وتربية الصغار وأية أزمة تصادفهم ، لأن « الشرة » الزوجية تبدو حينئذ للطرفين لا يفرقها غير الموت . فلا خطر للانفصال أو الهجر أو تحطيم الأسرة . ثم ان التوافق الجنسي ينعكس على توافقات الحياة الاخرى بحيث ييسرها ويذلل صعوباتها ، فليس من الغريب أن يكون الاتصال الجنسي ذاته حلاً لمشاكل عائلية أو تصريفاً لموم اجتماعية أو ضغوط اقتصادية . فالمتزوجون يعرفون جيداً أنه يتقدم الزواج واتساع مطالب الأسرة والخلاف بين الزوجين حول مسائل كثيرة - يكون القضاء الجنسي مصالحة وترضية وغناياً - قول بمدى الخلافات وينتهي الخصام أو قول الرغبة في هجر منزل الزوجية ، لأنه إحياء عاطفة وتجديد حب . والشرع قد جعل الهجر في المضاجع عقاباً للزوجة الناشز .

والناحية النفسية التي سبرزها في التوافق الجنسي بمد هذا الاهتمام بفيزيولوجية الموضوع ، هي كون كل من طرفي العلاقة الجنسية يعاثر الطرف الآخر بحسب نموه النفسي الجنسي psychosexual development . فلعبة الحب الجنسية عند الكبار هي امتداد علاقة حب الأم (أو الأب) في الطفولة والأقران من نفس الجنس في الصبا ، والجنس الآخر منذ البلوغ والراهقة . وكما علمنا فرويد ، فالمرحلة الأولى رجسية ، موضوع حب الطفل والصبي الصغير فيها جسمه هو وأعضاؤه وهو يكتشفها ويستعرضها ويعترف على وظائفها ببراءة ودون تمييز بين ذكر وأنثى . أما المرحلة الثانية - مرحلة حب نفس الجنس ، ففيها يكون الصبي قد ميز بين الجنسين ، وموضوع حبه love-object في هذه المرحلة الكونية للجنس عصبه الرفاق من نفس الجنس التي تستبعد وتعادي الجنس الآخر . وأخيراً فالبلوغ هو مرحلة حب الجنس المغاير -- ليس فقط باهتمام بالذكورة والأنوثة - بل باختيار بنت معينة كعبيبة love girl أو ولد معين كحبيب boy friend : يتبادلان الاهتمام ، ومواعيد اللقاء ، والخروج معاً . فينضج المراهق واقتربه من الرشد يلتقل من تعدد

مراعاته إلى تضيق دائرة الاهتمام بالجنس الآخر والتركيز والاختيار تمهيداً للاقتراح .

ما يحبه الشبان في الفتيات	ما تحبه الفتيات في الشبان
١ - الشخصية	١ - الشخصية
٢ - جمال الشكل	٢ - الذي يكون على علاقة حسنة مع كل الناس بما فيهم الوالدان
٣ - التي هي علاقة	٣ - كمال الجسم
٤ - حلاوة الحديث (كله - سواء المزح والجد)	٤ - حلاوة الحديث (كله - سواء المزح والجد)
٥ - حسنة الاستماع	٥ - حسن الاستماع (الإصغاء)
٦ - أوفية وصداقة	٦ - الذكي
٧ - التي تعرف أشياء كثيرة كالسباحة والمسكرات والتزلج	٧ - غير المفرور أو المصعب بنفسه
٨ - الذكية	٨ - روح المرح (بمعنى الدعابة لا القبط)
٩ - روح مرح عالية	٩ - شكله أنيق ونظيف
١٠ - التسرع الذي يحمل المرأة على أن يكون مودياً	١٠ - مؤدب
١١ - غير البالية في مظهرها	١١ - راقص جيد

(جدول ٤٤) الصفات التي يودها من وفاق الجنس الآخر شبان وفتيات في السنة الحادية عشرة الدراسية (ثانوي) - نيلور ١٩٣٨

وخبرات الاقتراب من الجنس الآخر في المراهقة - إلى جانب التثبيات عند أحد موضوعات الحب التي ذكرنا لمراحل التوجسية (حب نلذات) والمثلية (نفس الجنس) والغوية (الجنس الآخر) - هي التي تحدد اختياره لشريك توافقه الجنسي . فالذي لم يقطع أمه الحب الكافي في الصغر ، يكون خجولاً وخوفاً من مغازلة الفتيات - وإذا تصادف في المراهقة أن

صدته إحداهن أو لم تستجب لحياته وتردده في مبادلته الحب ... لا شك أنه يتمتع وربما يفشل في الجنس فيما بعد . والعكس صحيح أيضاً من حيث أن من لا يزال متعلقاً بأمه لإفراطها في حبه سوف لا ينجح مع شريكة حياة لا تعطيه هذا القدر من الحب وأكثر منه . وإن صح ما نقول « كل فتاة بأبيها معجبة » فالفتاة تريد الزوج الذي له مثل صفات أبيها ولو كانت القسوة والشدة والتسلط ... فإذا لم يجد الشاب أو الفتاة ضالته في شريك حياته على نحو ما رأى وتعلم وخبر ... لا يتوافر الحب المؤدي إلى التوافق .

هنا تبرز مسألة اختيار القرين أو الزوج . وهنا فالاختلاط بين الجنسين في فترة الحب العذري أو الخطوبة له فائدة أن يتيح الفرصة للتعرف والاختبار على أساس من الدراسة والمحاولة التي تكشف عن بناء كل فرد نفسياً للطرف الآخر . ويخطئ الآباء والأمهات أكبر الخطأ وأفدحه على سعادة الأبناء والبنات حين يتدخلون للاختيار أو الخطبة للأبن أو البنت . فحق لو كان اختيارهما أكثر رشداً وموضوعية وبدراسة علمية واعية بتكوين الابن أو البنت من الطرفين في علاقته السابقة بوالديه وزفاته؛ لا يمنع ذلك أن اختيار صاحب الشأن بنفسه لشريك مستقبله على أساس من مثالياته وإعجابه وحبه قد يجعل الخطأ في الاختيار الناشئ عن عدم العلم بالنشأة والطباع والتعلقات السابقة أمراً يسهل التغلب على صعوباته . لكن هذا أيضاً يلزمه أن تؤدي حرية الاختيار إلى التروى والدرس وعدم التزوة في الحب أو الاندفاع لاتخاذ قرار ... الأمر الذي تحول دونه في الكثير من الحالات مشاكل الجهل الجنسي والاستسلام العاطفي واعتبار الزواج قسمة ونصيب .

الباب الثامن

صحية التوافق

الفصل التاسع عشر : التوافق السوى

الفصل العشرون : سوء التوافق

الفصل التاسع عشر

التوافق السوي

التوافق طبيعة الانسان human nature يريد مدفاً ، ويتخذ وسيلة لتحقيق هذا الهدف . فان تكن غاية الحياة أن يتكيف الإنسان بالبيئة ، وينجح في التعامل مع الناس ، ليتحقق له التوافق الشخصي وراحة النفس ، فانه يتعلم كيف يتكيف بالظروف والمواقف ، ويتفاعل مع الآخرين ، ويصل إلى قدر من الرضا والدفاع عن النفس في توافقها هذا .

ولقد أعجز الإنسان من قديم أن يعرف كيف يتوافق : كيف تحيي الظروف مؤاتية ، والناس منسجمين في تألف ، والشخص راضياً مطمئناً . وقبل أن يصبح علم النفس علماً - ربما حتى أواخر القرن الماضي - بل رغم وجوده وتوقيعه للمعرفة الصحيحة عن التوافق ؛ لجأ الناس للسحر في توليف القلوب وجلب الحبة ، وللمرافة والفراصة والقبالة في التعرف على طبائع الآخرين وأمزجتهم ، وللتنجيم والفلك في قراءة الطالع ومعرفة الخطوط الاطلاع على الغيب ... كما اعتقد في تلبس الناس بأرواح الحسير والتبر التي تجعلهم خيرين وأشراً ، واستند إلى قوى عليا هي التي تسيّر الكون والوجود ، وأعين الحيل في عمل الرقي والأحجية والباطم التي تقى من الشر وتدفع الضر . ولا يزال الانسان الحديث يحمل رواسب التطير superstition من تساؤل وتشاؤم : يوم الثلاثاء ، الساعة التحس يوم الجمعة ، ركوب الطائرة أو السفر عموماً في يوم معين ، الرقم ١٣ ...

قدر مكتب والعمل الاكثر ربحاً Better Business Bureau « في الولايات المتحدة أنه يوجد ما لا يقل عن :

منجم يعملون كل الوقت أو بعضه في تلبية احتياجات ملايين الناس	٢٥٠٠٠٠
الباحثين عن المشورة للتوافق بمشاكل .	
قارئ تحت fortune teller في الولايات المتحدة .	٨٠٠٠٠٠
جريدة ومجلة تنشر «خطك اليوم» أو «هذا الأسبوع» .	٢٠٥٠٠
اتحاد مهني للتجنيد .	٢٠
مجلات كبرى على الأقل للتنجيم توزع ما يقرب من مليون نسخة .	٥
٢٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ دولاراً جلة ما ينقله الأمريكيون سنوياً على خدمات التنجيم .	

(جدول ٤٥) البحث عن التوافق في عصر العلم والكمبيوتر (عن لينز وكوبى : ديناميات التوافق الشخصي ١٩٦٤ ص ٢٨) .

كل هذا في سبيل أن يتوافق . فلقد بدا للإنسان البسيط أن التوافق ليس بيده وأنه تعكسه قوى وإرادات خارجة عنه ، هي إما الأرواح المسيطرة على كل ظواهر الطبيعة وبينها الإنسان أو الآلهة المتعددة المختلفة الطبائع والاتجاهات كالبشر ، أو النجوم والكواكب التي تدور الأرض في فلكها (وفوقها الإنسان) - وقد كان يُظن أن الأرض مركزها وهي التي تدور حولها ... من هنا كان تقربها إليها وتضعيفته في سبيل إرضائها . وحيث لم تكن تجدي وسائله للتوافق معها ، فهناك الوسطاء والشفعاء الذين سبق لهم الوصول إليها والقرب منها ؛ والذين هم ذاتهم « لا يملكون لأنفسهم ضراً ولا نفعاً » . وهكذا التفكير الراغب wishful thinking دائماً : الاعتقاد فيما نريد ، والتصديق بما نؤمن به ، في تجاهل للحقائق ، وإنكار للبيئة أو الدليل

وهذا نفسه نوع من التوافق ، ولو أنه ساذج ، وضرب من العلاج ؛ لكن بغير معرفة للعلل والمعلولات .

والتوافق مع هذا اتصال مباشر للفرد ببيئته بقصد إشباع حاجاته : فلا تجاوز للواقع المعلن إلى التنبؤات ، ولا لزوم للتوسط أو الشفاعة . ولتأخذ بالأسباب بدل الرغبات والتخيلات .

فالتوافق يستهدف الرضا عن النفس ، وراحة البال والاطمئنان security ، نتيجة الشعور بالقدرة الذاتية adequacy على التكيف . البيئة والتعامل مع الآخرين . ولا يحتاج ذلك لأكثر من التعرف على حاجات النفس ، واستطلاع إمكانيات البيئة ، وحسن التعامل مع الغير . وكلها مشكلة الفرد نفسه لا أحد غيره ، كما أن حلها والتوافق معها مسؤوليته هو لأنها غاياته وسعادته . فكما قلنا في الفصل الثاني : إن الإنسان لدى إشباع حاجاته وإرضاء دوافعه (وتخفيف قوته كنتيجة) يكون بإزاء البيئة التي بها إمكانيات ومواد الإشباع ، وفي مواجهة الآخرين الذين لهم مثل حقه إشباع الحاجات المماثلة من نفس مصادر البيئة . فما على الإنسان كي يتوافق إلا أن يعرف ماذا يريد هو ، وماذا يريد له أو منه الآخرون حتى لا يقف في سبيلهم أو يعترضوا هم رغباته ؛ ثم ما إمكانيات تحقيق ظروف البيئة ومواقف الحياة لرغبته بها لا يتعارض مع تحقق حاجات الآخرين .

إن التوافق كوسيلة هو عملية إشباع حاجات الفرد التي تثير دوافعه بما يحقق الرضى عن النفس والارتياح لتخفيف التوتر الناشئ عن الشعور بالحاجة ويكون الفرد متوافقاً إذا هو أحسن التعامل transaction مع الآخرين بشأن هذه الحاجات وأجاد تناول approach ما يحقق رغباته بما يرضيه ويرضي الغير أيضاً . ففي الموقف التوافقي ثلاثة عناصر : الفرد ، وحاجاته من البيئة أو إمكانيات الظروف الميسرة له ، والآخرون الذين يشاركون الموقف ، ولا

غني له عن استرضائهم إلى جانب مرضية نفسه أيضاً . والصعوبة هي في الجمل
 بأحد هذه العناصر أو تجاهله : فمن حاجات الإنسان من البيئة ما لا يشبع
 insatiable كي يقف طموح المرء منه عند حد أو يتوقف إلحاحه بإشباعه .
 منه . وكل الحاجات النفسية هي من هذا النوع : حب ، حنان ، استقلال
 بالنفس ، مركز اجتماعي ... ومن الحاجات العضوية ذاتها كالطعام والشراب
 والجلس ... ما لا يكاد يكتفي حتى تتجدد الرغبة بعد قليل في إشباعه ثانية .
 فعدم وجود حد لكمية الإشباع الكافي ، أو كون الإشباع مؤقتاً أو إلى حين
 تجدد الرغبة أو الباعث ... كلاهما عقبة في سبيل التوافق ، ولا بد أن يتعلم
 الأفراد مبكرين وسائل التغلب عليها .. حتى لا يتعمد في أنفسهم الصراع بين
 الرغبة والقدرة .

وإلى جانب تناول ما يشبع حاجات الفرد هكذا بمعرفة القدر الذي يريد
 لا ينبغي أن يتفرد بما يحقق توافقه وحده وبما لا يرضى الآخرون . فمواد البيئة
 هي لتوافق الجميع ، وأي اقتراب من موقف أو تناول لشيء أو سعي إلى حل
 صعب ... فلا الآخرين مصلحة مشتركة فيها أو رأى بازاها . ولا تحسبوا

what I like, you hate ، أو تناقض : ما أريده أنا تريد أنت أيضاً
 what I want you want -- إلى جانب مواقف التعاون والتضحية ونكران
 الذات ... التي لا بد أن يشارك فيها الجميع لمصلحة عامة أو هدف واحد أو
 قضية هم الجميع . حينئذ فإن توافق الفرد لا يكون بمجرد ارضاء نفسه عن
 تحقيق غاياته أو إشباع حاجاته ، بل إن قدراً من الرضا عن النفس يكون
 انمكاساً لرضى الغير . ويتقيد سلوك الإشباع بمراعاة observing ما يريد
 الآخرون ، واتباع طريقته التي تعبر عنها المبادئ والتقاليد والعرف والقانون
 والأخلاق والدين ... التي ارتضوها لجماعتهم ويريدون للكل أن يسير عليها
 دون مخالفة أو انحراف .

فالأخرون هم المرأة الماكسة لتوافقنا ، حيث التوافق adjusted هو الذي يحيا في علاقة حسنة وتقام وتقبل ورضى عنه ... من الآخرين . وغير المتوافق maladjusted هو الذي - إذ لم يعرف الوقوف بمطامحه ambitions من الحاجات واشباعاتها عند حد ، والذي لم يحسن التعامل مع الآخرين الشركاء معه بشأنها فإما أنه يتصارع ويشد وينصرف عن الجماعة ، وإما أنه يمثل ويضع ، لكنه يَكْبِت في نفسه ويَقْد ذاته ، ويقتفي إلى المرض أو الجنون . فمن التوافق أحيانا ألا يشبع المرء الحاجة الملحة ، إذا كانت محرمة أو محظورة - أي التنازل عن الرغبة اكتفاء برضى النفس وراحة البال . ومن التوافق أيضا الرضى بالفقر والعوز والمرض - بل الجنون والانتحار... لأنها تحمّل النفس للالام ارضاء للغير . لكن التوافق الأمثل ارضاء النفس والغير ولطموح في الرغبات جميعها . وهو بطبيعته نسي ، ومتغير ، ومرهون بظروف كل موقف ؛ وقلما يتحقق إلا بالتضحية بأحد العناصر الثلاثة . وفي كل الأحوال فهو حصية تعلم الناس كأفراد منذ نعومة أظفارهم كيف يحققون مواجهة مواقف الإشباع بما لا يسقط مراعاة أحد الثلاثة للعناصر المذكورة .

هكذا فالتوافق عملية شخصية ، نسيية ، ومستمرة . فالتناس - كي يتوافقوا - ينبغي أن يكونوا في سلام مع أنفسهم أولاً بشأن تحديد المطامح من الحاجات والبواعث ، ثم في سلام مع الآخرين في الموقف التوافقي وأخيراً مع أنفسهم وهم يقيسون مدى تحقيق الإشباع للباعت . وهذه هي العناصر الثلاثة : المادي ، الاجتماعي ، النفسي - وكلها كما رأينا شخصية ونسيية لا مقياس لأحدها أو ضابطاً غير تقديرات النفس . ثم إنها أكثر من ذلك قدرية ولا إرادية لأنها مفروضة على الفرد بحكم تربيته وتكوينه على كيفية التوافق .

والمُصّر الذي لا يتحقق له الإرضاء ، أو يهدد الموقف بأن إشباع الحاجة لن يُرضيه ، يمثل عتبة obstacle أو عائقاً barrier أو مانعاً لعملية التوافق كلها . ويترتب على تهديده ما نسميه الإحباط frustration وربما الحرمان

deprivation . فكل ما يقف في طريق تسمتي الذات أو يهدد إشباع الحاجات ، يزيد من قوة الفرد الانتمالي المصاحب عادة السلوك المدفع نحو الهدف . راء من أمثلة اليوم الدقة ، أو شيا من هذا القبيل ، أو قصور القدرة أو الرغبة في النفس .

أما إذا جاء الإحباط من جانب أشياء البيئة الخارجية ، كضياع المفتاح أو النظارات ، أو عدم قيام محرك السيارة عند إدارتها في الصباح ، أو استعصاء باب على الفتح ، أو انعقاد رباط الحذاء كأبسط شيء ... فالتناس يتوافقون بأحدى طرق ثلاث: إما بالاستسلام وترك البحث عن الشيء الضائع ، أو ترك السيارة واستئجار أخرى ... واما بالمهجوم على المشكلة في إلحاح وبدائية طفلية ، ربما يصاحبها الصراخ والشم والرمي بعيداً ... أو باستمرار المحاولة وتدبر الموقف ، وإعادة الكرة في هدوء وتقاؤل - ولو كان الاستمرار عبثاً والشخص متأكد من الفشل ويعرف تماماً أنه لن يجد الحل ، فهو ينسى دائماً أين وضع المفتاح أو النظارات ، والسيارة باردة في الصباح أو كهرباؤها ضعيفة لن تساعد الشخص على القيام ، والباب يحكم الإغلاق (إلا أن يكسره) ، والحذاء مفلود تماماً (إلا أن يقطعه أو يرمي به بعيداً ويلبس غيره) .

وسواء الاستسلام ، أو البدائية ، أو التفكير الخلاق لحل المشكلة ... كلها توافقات عادية بإحباطات البيئة الخارجية . ويواجه الناس من نوعها المئات في اليوم الواحد . وحسب بناء كل منهم النفسي يكون تعوده على الهجوم البدائي والإلحاح ، أو التراجع الانسحابي ، أو التفكير المتزن الهادف . الخطر في مثل هذه الصراعات السطحية surface conflict بين الإنسان والشيء أن الإحباط يذهب بالأمر بعيداً . فبدلاً من أن يكون الموقف مجرد عدم العثور على شيء ضائع ، أو معالجة محرك سيارة أو باب مقفل ... يصبح الأمر اتهام الفرد لنفسه بعدم القدرة أو ضعف الذاكرة ، أو سوء التصرف (حيث عقد الحذاء أمس وهو يخلفه بدلاً من أن يفك رباطه) ... ويتحول الصراع إذن من كونه بين حاجة وشيء ، إلى صراع بين حاجتين في النفس :

رغبة وقدرة. وهذا أخطر شيء على التوافق . لأن المسائل البسيطة في حياتنا اليومية تتراكم صراعاتها وتترسب إحباطاتها الى الأعماق . فتقضى الشيء المألوف . ينقلب إلى باعث يتصارع مع الباعث الأصلي الذي استهدفه .

ويتضح ذلك أكثر في سلوك الانسحاب withdrawal للتواقي . فالفرد الذي استسلم لعدم إمكان تحقق رغبته في شيء ، وتهرب من الموقف - لا يعدم أن ينجو إلى نفسه بعد ذلك ، متهماً إياها بالعجز والقصور ، مؤنباً نفسه على عدم قدرتها ، أو على الاقتراب من الموقف ما دامت غير قادرة . فإحباط مواقف الحياة لنا يبعث شتى الأحاسيس ، ويشير مختلف المشاعر . والذي صرف طاقته الانفعالية في الصراخ أو البكاء أو المجاهدة والمقاومة ... أكثر راحة نفس من الذي لم يستمر في المحاولة . ونحن نعرف أن الذين يصبرون عن الحزن على فقيد البكاء تستريح نفوسهم أكثر من الذين يظهرون الشجاعة وعدم التأثر .

ومثل هذا هو ما يحدث بازاء الآخرين . فالفرد في مواجهة الغير يريد تحقيق مآربه وفي نفس الوقت يحتفظ باحترام الآخرين وتقديرهم . فالاخرون في توافقنا قيمة معنوية أكثر من كونهم مجرد أشخاص أو أفراد أو جماعات أو نظم وتقاليد . وقيمتهم هي ما يمكنه قبيلهم أو استكثارهم لتوافقنا كمدلية إشباع حاجات . والناس في مواجهة الآخرين إما أن يتسلوا conform ويتمشوا مع القواعد والمبادئ والطرق المتبعة ليفوزوا بالاستحسان الاجتماعي والتأييد ، وإما أن يلجئوا للخداع والاحتيال على قضاء مآربهم من غير أن ينكشفوا للمجتمع أو يتعرضوا للمواخظة أو المسائلة عما فعلوا . وهنا يبرز أكثر وضوحاً كون الصراع هو بين حاجتين أكثر منه بين شخص وأشخاص آخرين ، أو بين الذات والغير . إن صراع الإحباط هنا هو في حقيقة صراع بين حاجتين : الرغبة في الخروج لقاء الأصدقاء أو المحبوبة أو الذهاب للسينما .. أو الحاجة للمال أو التحرر والاستقلال ... والرغبة أيضاً في عدم إغضاب الوالدين بالاستهتار بالوقت وعدم النجاح ، أو احتقار الغير بتعلم السرعة لما

نحتاج من نفقة أو التمرد والخروج عن الطاعة الواجبة . فالذي يمثل ويرجع جانب إرضاء الآخرين قد لا يخلو من تمعد الخضوع لسيطرة الغير ، والذي يحنال ويخادع - رغم خوفه من الانكشاف - هو أيضاً في صراع بين كونه راعياً وكونه مخادعاً .

ورثتُ توافقات الفرد في النهاية - ويكل أنواعها - إلى النفس . فاشياء البيئة الخارجية - التي تتناول منها كل لحظة ما يشبع حاجة أو يحل مشكلة في مجرى الحياة اليومية المتكرر - حين تستمعي أو يصعب منهاها - تؤدي لصراع الرغبة وعدم القدرة . والآخرون قوامهم في نظرنا ما يمثلونه من منع وحظر ، واستحسان واستهجان... يلاحقنا قبل أن نتصرف أو نستجيب للوقف ، لأنهم غرسوه في الضمير أو الأنا الأعلى منذ صغرنا ليحاسبنا بدلاً منهم ، ويراقبنا حال غيابهم . فانت تمثر على مال لا صاحب له ، فقلسه للسلطات إلى ألا يظهر من يملكه ، فيصبح حقاً لك (حلالاً) أو يظهر له صاحب فلك فيه نسبة العشر . ويوسف الصديق تراوده امرأة العزيز عن نفسها ، فيظل على إباته حق يتهم وهو بريء... ذلك أن الدين والأخلاق والقانون وغيرها يتجسدها الفرد في نفسه ليمثل لها بوازع من نفسه ، وهو بهذا يضع نفسه مختاراً في مواقف الصراع . ويقدر ما يستطيع أن يوفق في نفسه بين الرغبات والموانع - ويتعلم كيف يصبح هذا التوفيق عادة وانطباعاً - يصبح متوافقاً . لذا فمن وجهة النظر الموضوعية لا المثالية : الذي يسرق ولا يؤنبه ضميره متوافق نفسياً وإن لم يكن متوافقاً اجتماعياً . والذي يمرض أو يحزن متوافق نفسياً واجتماعياً لأنه يمرضه وانسحابه عن المجتمع بل انتحاره يضعي بنفسه لحساب المجتمع . أما الراضي بجرمانه وعوزة السعيد بهذا فهو متوافق نفسياً واجتماعياً معاً لأنه مرضى نفسه لا يريد شيئاً من المجتمع .

(جدول ١٦) أمثلة لأفعال الفرد التوافقية

أولاً : التوافق بالمهجوم المباشر على المشكلة :

أ - بالنسبة لأي مشكلة :

- ١ - محاولات متكررة لحل المشكلة
- ٢ - الزهد فيها stoicism
- ٣ - التلهي enjoyment بالمسألة
- ٤ - رفض تقبل المهزلة
- ٥ - الاعتراف بالمسألة، والتعرف على طبيعتها الصحيحة ، ومعالجتها عن طريق الذكاء والاستبصار .

ب - بالنسبة لعامل مثلاً يواجه موقف الرغبة في الارتقاء بعمله :

- ١ - دراسة وتعديل متطلبات المهنة
- ٢ - دراسة وتعديل طرق العمل
- ٣ - دراسة زملاء العمل وتحسين العلاقات الانسانية .

ثانياً : فاعليات بديلة ايجابية تمكن الفرد غالباً من الفف حول المسألة أو

العائق :

أ - أنشطة تعامل مع الناس :

- | | |
|--------------------------------|--|
| ١٣ - الارتباط بمن هم أدنى | ١ - عمل مجاملات للآخرين |
| ١٤ - الارتباط بالرؤساء والكبار | ٢ - أخذ مراكز قيادية |
| ١٥ - عمل «مقابل» وأحابيل | ٣ - النشاط في تنظييات كالسكن أو النادي |
| ١٦ - اقناع الناس | أو دار العبادة .. |
| ١٧ - بيع أشياء للناس | ٤ - يصبح محبوباً اجتماعياً |
| ١٨ - تسلية واضعاه الآخرين | ٥ - مخاطبة الجماهير |
| ١٩ - اصلاح وتقويم الغير | ٦ - حضور واجبات اجتماعية |
| ٢٠ - مساعدة من هم اضعف | ٧ - الجدل والتناظر |
| ٢١ - رعاية الأطفال | ٨ - تكوين معارف جدد |
| ٢٢ - اجتذاب الجنس الآخر | ٩ - «الانشغال بالسياسة» playing politics |
| ٢٣ - الممي لتقدير الآخرين | ١٠ - لعب مباريات مع الغير |
| ٢٤ - تعليم الآخرين | ١١ - تحليل الغير |
| ٢٥ - تقمص شخصية أخرى | ١٢ - الاشراف على الغير |

ب - فاعليات عقلية :

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| ١ - الاستذكار | ٥ - الابداع الميكانيكي |
| ٢ - تنمية خطط كسب المال | ٦ - اختراع نظم جديدة - كنظام لتحسين |
| ٣ - جمع طوابع أو كتب أو غيرها | أو رقابة الانتاج |
| ٤ - الابداع في فن الكتابة | ٧ - حراسة وتكوين قلمفات |

ج - فاعليات جسمية أو يدوية :

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| ١ - عمل ميكانيكي | ٤ - نشاط خلوي outdoor |
| ٢ - عمل منزلي كالحياكة والطبخ ... | ٥ - أنشطة رياضية وبطولات |
| ٣ - مجهود جسمي | |

د - فاعليات انفعالية

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| ١ - النقش أو دراسة الفن | ٤ - أنشطة دينية |
| ٢ - دراسة الموسيقى أصوات أو أجهزة | ٥ - تشخيص الآخرين - التمثيل |
| ٣ - حفظ أو قرض الشعر | ٦ - السلوك الرمزي |

ثالثا : فاعليات بديلة تهريبية substitute, evasive

أ - معوقات للفرد

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------|
| ١ - انتقاد الآخرين | ٦ - النش والحداد |
| ٢ - مضايقة أو إغابة الآخرين | ٧ - السخرية والفظاظة cynicism |
| ٣ - اللشاعة rowdyism | ٨ - التهكم |
| ٤ - الاستشهاد أو التنش bullyism | ٩ - الاستجابات الجدلية |
| ٥ - روح التعالي | ١٠ - رفض اتخاذ قرارات |

ب - مجرد مشاهدات، الغير - أرايست إيجابية الارادة عندما تعمل لدرجة مشاركة :

١ - التباينة والتباين	١ - التباين والتباين
٢ - الخيال القصصي	٢ - التباين والتباين
١١ - التطرف الزائد	٣ - عمل خدع ولا عيب
١٢ - السفر لبعده عن الشاكن	٤ - الانضمام للتطبيقات «إسماء» فقط
١٣ - محارلات متطرفة لكسب الجنس الآخر	٥ - الحركات التمثيلية .
١٤ - فكرة مشاهدة الصور للتحرك	٦ - تزين النفس
١٥ - فكرة قراءة القصص	٧ - الاهتمام باللابس
١٦ - عبادة الأسلاف	٨ - القوة الكثيرة

ج - عادات تحريرية خطيرة تدل على عدم توافق بسيط :

٥ - السكيم (المرض) invalidism	١ - فوط احلام اليقظة
٦ - التنجش والتبرم sulkiness	٢ - التكرور
٧ - الانطواء الزائد	٣ - الانسقاط
٨ - الكيمرية (الادمان)	٤ - الامتناع introjection

رابعاً : تكيفات انسحابية. retreat, adjust.

- أ - الوحدة ، عادات البقاء في البيت لتجنب المشاكل العادية .
 ب - الزهد والتصرف
 ج - العيش في عالم آخر ، مروب ظاهري من الحقيقة والواقع
 د - رغبات موت ومحاولات للانتحار .

والإنسان في ادراك دوافعهم ، وطريقة تعاملهم مع الغير ... وعموماً في إرضاء نفوسهم - آليات وديناميات يلجئون إليها ، ويمتادون على الأخذ بها من غير أن يشعروا - هي ما نسميه في علم النفس ميكانيزمات الدفاع defense mechanisms . فالميكانيزم أو الديناميزم طريقة توافق الفرد التي درج عليها لأنها تُرضي نفسه ويستريح إليها . وكما في الآلات والأجهزة المادية فإن آلية الجهاز طريقة تشغيله وكيفية أدائه لوظائفه في حدود قوانين الطبيعة والميكانيكا وتركيب الجهاز من أجزاء يتصل بعضها ببعض ويؤثر تعطيل بعضها في فاعلية البعض . ولا تحمل كلمة ميكانيزم في الأصل أي معنى من معاني العطب أو المرض أو سوء التوافق - منها وصفناها بأنها دفاعية عن النفس وأن الفرد يلجأ لها ويدرج عليها بحكم نشأته التربوية وخبراته الموقفية . حقاً اننا في علاج الفرد غير السوي أو المتوافق نبعث عن آليات توافقه للوصول إلى تشخيص مرضه النفسي أو العقلي ، لكن يبدو أن الخطر حينئذ إنما يكون في المبالغة أو التطرف في اللجوء للميكانيزم وليس في أن للفرد آليات هي أنماط سلوكه وعادات تناوله للواقف . فمن الطبيعي أن يدافع الإنسان عن نفسه ، ومن الطبيعي أن تكون له آليات حتى لا يفكر كل مرة من جديد وكأنه يولد مع كل موقف يواجهه وإن كان متشاكياً أو متكرراً . فالصحة والمرض بالنسبة للميكانيزم مسألة درجة وليست مسألة واقع أو حقيقة . - أي فارق في الكم لا في الكيف .

ففي الناس جميعاً التوافق بميكانيزم الإسقاط projection الذي هو ميل نفسي لالقاء اللوم على الآخرين أو الظروف ، وتبرئة النفس من الخطأ في الدوافع أو الفشل في الأهداف بنسبة ذلك إلى الغير لا للنفس . فلكي تظل صورة المرء الذاتية في نفسه self concept وكما ينعكسها أمام الآخرين self - image سليمة غير منتقدة ، ينبغي ستر خطئها وإخفاء فشلها عن طريق الإسقاط . أما إذا تطور الإسقاط من مجرد حماية صورة الذات إلى

توهمات الاضطهاد أو الأفكار الإيمائية للنفس بأن الآخرين يتحدثون عنها ويكرهونها ويتعاملون عليها ... فهذا هو مرض البارانويا الذي نعرفه في أمراض النفس .

وفي النفس حاجة للتوافق عن طريق التبرير rationalization بمعنى إيجاد الحجة وحشد البراهين لصالح فعل أو رأي لا يقوم في الأصل على هذا الأساس ، ولكن الفرد يريده ولا يستغنى عنه ، أو هو قد فعله وانتهى ويريد الدفاع عن نفسه إزاءه .. فالتعلب الذي لم يستطع الوصول للعنب الشهي البعيد المذال يقول : هذا العنب غير ناضج . والكبير يقول : قليل منها يصلح المعدة ، والمُدخن : إن السجارة تنسي المهوّم وتزيل المتاعب .

والتعويض ضروري للتوافق كآلية ، حيث يجب المرء للوقوف أكبر بكثير مما يلزم لاشباع الدافع أو يكفي لتغطية الشعور بالنقص . فالفشل في شيء يبذل أكبر الجهد لإثبات نجاحه وتفوقه في شيء آخر . والمُحبط frustrated أو المحروم من شيء يُعني عجزه أو عاقته بالتحول بدوافعه لطريق آخر غير مباشر ، لكنه مجدد ومركز ... والتعويض إذن توافق

والناس يدرجون منذ الصغر على تقمص شخصيات الكبار الذين يعتمدون عليهم لأنهم أقدر وأنجح وأقوى ... وكلما تقدم النمو يربط الفرد نفسه أكثر - وبصورة انفعالية - بأشخاص ومواقف يمثلها كأبطال وغادج ومثل عليها أو يعتبرها مواقف بطولة . لأنها علامات طريقه في الحياة ، ومضارات يتدبى بها في رحلة حياته . فكلما أراد أن يفعل شيئاً ، فهو يسأل نفسه ، ماذا يريد مني بطلتي my hero أن أفعل ؟ فالآباء والمعلمون وأبطال التاريخ ومشاهير القادة والزعماء والمصلحون .. بل القتل والسفاحون والمعروفون ... يتقمصهم الناس في خيالاتهم وتفكيرهم ويتوحدون بهم في

سأوكهم ، ليس فقط بأن يترسموا خُطاهم في حياتهم وأفعالهم ، بل بالعمل على إرضائهم والتشبه بهم ليكونوا أقرب ما يمكن إليهم .

والنكوص regression أيضاً طبيعة انسانية ، فالناس حين تُثقل كاهلهم أعباء التوافق ، أو يضيقون بمسؤوليات الكبار ، يلوذون بحرية الطفولة وعدم مسؤولياتها ، ويتهربون من المواقف الحاضرة غير المشبعة للدوافع أو المحيية للآمال عائدين إلى البدء في الصغر primitivation حيث الحياة أسهل وأرحب وكلنا نحين لبراءة الطفولة وسعادة أيامها ، والتفئة وعدم مسؤولياتها ، ونتمنى لو نعود أطفالاً فنستريح ونلهم بدلاً من هذا الغناء في الكبر . ولا تُتاح لنا فرصة للهو الطفولة وعيشها إلا ونفرح لها بالصياح ورمي الأشياء وقذف الكرة للصغار حين تصل إلينا وهم يلعبون .. بل إننا اتعِنُ لمكان طفولتنا ومدَرَج الصبا ... مكاناً وزماناً واشخاصاً ... ونعود إليها في إجازاتنا ، وهي أحب شيء إلينا .

هكذا ميكانيزمات التوافق التي فائدتها التخلص من تراكمات مشاعر النفس وهي بسبيل إشباع حاجاتها وتحقيق غاياتها ، والتي أساسها كعمليات عقلية معتادة ومعتدلة الميسل إلى طلب الالذة (بالوصول إلى تخفيف التوتر النفسي) ، والعمل على تجنب الألم (بالحيلولة دون تراكم الطاقة النفسية) ، والتي لا تتعارض مع الفلسفة القائلة بإمكان تفسير السلوك الانساني في جملته بقوانين العملية الطبيعية والآلية الميكانيكية . وإنما يصبح الميكانيزم عادة مَرَضِيَّة إذا هو أصبح لا شعورياً بدلاً من أن يجري بمعرفة الشعور ، وإذا أفرط الشخص في استخدام القليل منه في الكثير من المواقف . فالإنكارية أو الاستنكار negativism كما عرفنا في توافق الطفل أمر طبيعي في سن معينة . والفرض منه حينئذ مقاومة أوامر أو إيماءات الكبار كتقرير الذات ، فإذا تثبت عنده الفرد الراشد ، وكان مبدؤه دائماً : خالف تعرف - بحيث فقط انه لا يفعل غالباً عكس ما ينتظر منه ، أو يتخذ دائماً الموقف السلبي أو المعارض

فهذا مرهض . كذلك فإذا أدى التعويض والتقمص العاديان لآلية البطل المعلن
suffering hero حيث الصراع بين الشعور باليدوية وتحقيق التفوق يحمل
تقمص الدور في الخيال لا في الواقع ... فهذا أيضاً سوء توافق .

والدفاع عن النفس فيما ارتفعت وسارت عليه أمر طبيعي ، لأنه صيانة
للشعور بالقيمة الذاتية ، وإخفاء عيوب ومآخذ الشخصية حق لكل إنسان
حق لا يكشف ستره الآخرون . لكن ماذا إذا استمر الفرد في التركيز حول
الذات وبالغ في الارتباط الوثيق بالشخصية إلى حد عدم القدرة على المشاركة
في خبرات الآخرين والتفاعل معهم ، أو ظل وهو كبير يقتل محاولات
جذب الانتباه له وتوكيد ذاته للتغلب على شعور التجاهل أو عدم التقبل
الاجتماعي لأنانيته التي يكتشفها الآخرون ؟ ثم ماذا - على العكس - لو أن
الشخص لم يكتف بالتعاطف مع الآخرين ومشاركتهم بوجدانه ، بل بالغ في
الاستدماج introjection بمعنى تشرب أفعال ومواقف الآخرين إلى حد
الاستجابة لها كما لو كانت واقعة عليه أو موجهة له شخصياً ؟ . أنه سوف
يحمل نفسه أيضاً مسؤولية أفعال الغير ويتدخل فيما لا يعنيه فيجلب لنفسه
المزيد من المتاعب . وقد يصل في هذا الميكانيزم يسمى تقلص العادة habit spasm
الذي هو انقباض عضلي إرتمائي لا إرادي يتوقف من توتر صاحبه بحسب
الانتباه لرغبته الشعورية أن يلاحظ الناس دوافعه في اتخاذ موقف الغير
كالانتصار المعلوم والإحسان للفتاح ... وسائر ألوان حب الظهور الاجتماعي
بالمرودة والتجدة الزائدة عن الحد .

هذه الميكانيزمات يواجه الناس مشاكل توافقهم . وحسباً يكون لكل فرد
بحكم تكوينه النفسي ، وكما سبق أن أوردنا في أوائل هذا الفصل - فهو إما
أن يتوافق بالهجوم مباشرة على المشكلة أو الموقف ، وإما أن يلجأ لتفاعليات
بديلة يدور بها حول المشكلة أو العائق لكنها إيجابية في مجالات التعامل مع
الغير ومن النواحي العقلية أو الانفعالية أو حتى التفاعليات البدنية أو اليدوية

التي تفرغ شحنة الطاقة النفسية ، واما أن يلوذ بفاعليات بديلة هي على العكس
تهريبية وتزيد من إعاقة الفرد بقدر ما تحمل من طابع الاتجاه إلى الغير بالمضايقة
والتظاهر بدلاً من استمرار الاتجاه للهدف ، وما قد تؤدي اليه من تهربات
شخصية كالانطواء والأحلام وأدمان الشراب .. بل السقم والمرض إذا كان
فيها التهريب المطلوب .. وكثيراً ما يتطور التهريب للانسحاب ، فيعتزل المرء
ويعيش في عالمه الخيالي المثالي أو الروحي ويزهد الحياة ويؤثر الموت . وقد
سبق لنا إيراد قائمة تفصيلية بما يفعله الناس عادة في سبيل توافيقهم هكذا هذه
الطرق المختلفة - أورده هبner : علم النفس في تطبيقاته على الحياة
والعمل - الطبعة الثالثة ١٩٦١ ص ص ٤٤ - ٤٥ .

ولدراسة أية مشكلة توافق ، يكون علينا أن نبحث إذن عن العائق أو
العقبة التي يواجهها الفرد ، أمي : مادية أم عقلية أم اجتماعية أم نفسية ، عدم
قدرة أم صراع بين حاجتين ... وكلما كان الصراع هكذا سطحيًا ، فمن
السهل التغلب عليه بمعرفة حقيقة الحاجة ومدى الرغبة أو الدافع ، والتفكير
فيها ، والمشورة ، والبت وعدم التردد أو التراجع أو الندم ... فتتحل
المشكلة ويذول العائق . أما إذا كان الصراع أعق ، والفرد أبعد من أن
يتوافق ، فلا غنى عن أن ندرس - إلى جانب مؤثرات الموقف الراهن -
تأثيرات تكوين نفسية الفرد من قبل ، وخبراته التي درج عليها في مواجهة
أمثال هذا الموقف ، وما عساه يلزمه من توافقات بديلة إيجابية تقوي شخصيته
للمستقبل ... وتحل محل توافقاته التهريبية أو الانسحابية التي هي سبب سوء
توافقه . ثم أن نعمل على مساندته وتأييده الاجتماعي لنأخذ بيده إلى إعادة
التوافق وتقوي إرادته على مواجهة الحياة .

- (جدول ٧) : خطة من سبع خطوات (١) لدراسة الشخص الذين لديهم مشاكل توافق
- ١ - العائق أو الحاجز barrier : الشبكة أو الشاكل الظاهرة أو الخفية ، العائق مادي ، عقلي ، اجتماعي ، نفسي ... الخ . (انظر جدول ٤ الفصل الثاني)
 - ٢ - التأثيرات الأجلة predisposing infl. كمعامل طويّة الأجل ، التمدد الصحي ، الصحة الجنسية ، البيئة الثقافية ، شخصيات الأسرة ... (وهذه يمكن معرفتها أو فهمي تقوّمها) .
 - ٣ - التأثيرات السبّبة precipitating : العوامل الحديثة نسبياً ، كحادث أو الحسارة أو الأمانة (يمكن معرفتها أو تقوّمها) .
 - ٤ - تكتيفات الهجوم المباشر direct attack adj. وهي تكتيفات لا بد ان يكون الفرد قد قام بها أو سوف يقوم بها في المستقبل (انظر بعضاً بالجدول الخامس)
 - ٥ - أنشطة بديلة إيجابية - substit. activ. pos. وهي تختلف باختلاف الشبكة والفرد ، الموقف ولكلي ... الخ . وتبيل هذه التكتيفات لتقوية الشخصية في مواجهة مشاكل مستقبلية أكثر منها في صدد الشبكة الراضية التي يواجهها الفرد ويريد التكيف بها .
 - ٦ - تكتيفات هروب أو انسحاب - evasive, retreat activ. : وتختلف في الأخرى باختلاف الموقف ، لكنها قبل لاضعاف الشخصية في مواجهة كلا المقتر والسبل فيما يتعلق بالمشكلات .
 - ٧ - الطريقة التي بها يتفاعل الآخرون how others can help him : لا جدوى من تحليل مواقف الآخرين ما لم يمكننا التحليل من التقدم بتوافقات إيجابية لصالح شخصية الفرد الذي نحله . وفي اقتراحات كثيرة تتوقف على عوامل كثيرة ، أهمها علاقة المحلل بالمسبل أو المريض .

Hepner, psychol. applied to life & work, 3rd ed, 1961, p - 138.

الفصل العشرون

سوء التوافق

يتوافق الصغار - كما رأينا - لعدم اهتمام الأم بملازمتهم وإشباع حاجاتهم للحنان والتعلق - عن طريق الاحتجاج الصارخ ، أو اليأس القاطع ، أو الإنكار التحولي إلى إشباعات مادية تملن عدم الحاجة إلى الأم أو أي أحد غيرها . فالنمو الاجتماعي للطفل من الولادة حتى السنة الثانية تحكمه دوافع فيزيولوجية لا تنفصل عن شخص الأم مهما انفصل الوليد عن جسمها بالولادة ، بل إن تكيف الطفل الحسي الحركي في السمع والبصر ووظائف الأعضاء من تمتل للغذاء وإخراج الفضلات وتنمية القدرات والمهارات ... مرتبط كله بالأم فيما تعود به استجاباتها للطفل على سيكولوجية توافقه ونموه الاجتماعي .

وبداية الصبا المبكر في سن الثالثة لا يكون على الطفل أن يتوافق فقط مع أمه ، بل مع أبيه وإخوته وأخواته كأسرة . وتتعدّل الحاجات الأولية المضوية التي يصبح الطفل قادراً على إشباعها بنفسه ليواجه مطالب الأسرة الخاصة بتعلم المهام الحركية من مشي وكلام وتخطّط ... حيث يحل مبدأ اللذة النفسية hedonism في التوافق محل الاعتمادية أو التطفل على الأم dependency , parasitism - أي أن الصبي يفعل الأشياء التي تجلب له السرور ويتجنب تلك التي تعود عليه بالألم - كأنمكاس لتقبل الآخرين

ورضاؤهم أو رفضهم ونفورهم . وفي هذا يلزمه الأمن النفسي الذي قوامه الحب والحنان ، والمطف والتأييد ، وثبات العلاقات دون تذبذب بين متناقضات . فالحب affection يريده أصيلاً وشخصياً لا على أنه مساعدة يحتاج أو إرضاء بالهدايا ... والتأييد والاستحسان approval يشدهما كاعتزاز بشخصه قبل أن يكونا تقبلاً لأفعاله . أما الثبات في العلاقات ، وعدم التضارب في كل ما سبق بين الشيء ونقيضه ، فالطفل يحتاجها لثبات تكوين قواعد سلوكه ومعايير فهمه للخطأ والصواب ، الخير والشر ... التي يتناول بها الأشياء والأفعال ويتعامل عن طريقها مع الناس .

ويحدث أن يتبين الطفل أن حنان والديه رعايةً لصغره ووفاءً لمجزئه عن القيام بأمر نفسه ، كما يكتشف أن حبها ليس له وحده بل هو موزع لا يختصه منه إلا "القدر الذي يسمح به الوقت لتبادل مشاعر الأبوة . والبنوة . أما الاستحسان فيراه الطفل رد فعل لأفعاله في المدى القصير وليس التقبل لشخصه والاعتزاز بوجوده . فهو قد "رُزقته" الأيوان ويلبقي أن يثبأ أحسن تنشئة . ولقد يشعر الطفل أحياناً أنه غير مرغوب فيه unwanted لأن والديه لا يكتبان الحديث أمامه عن أنها لم يكونا بحاجة لأطفال أكثر ، أو لأنه "يخس" بتخوف الوالدين من مسؤولية تربية الكثير من الأطفال ، أو أن والديه كانا يريدان بدله طفلاً من الجنس الآخر لكفاية ما لديها من جنسه ... وعلى العكس قد يستشعر الطفل أن وجوده كان مطلوباً لدعم أوامر الزوجية المفككة ، أو لجرد شغل الأم عن الخروج لأملها أو التعلق بزوجها أو الامتنان بحريتها أو جمالها أو مطالبها الشخصية

ومها يحاول الأيوان في ظل تلك الظروف إسباغ الحماية الزائدة over-protection والتدليل والإعزاز للطفل ، فالرفض rejection هو ما يثبت في نفس الطفل . انه لم يكن مرغوباً فيه ووالداه يتعاملان معه بسياسة

الأمر الواقع . وما دام قد وُجد ، فهذا يعطيانه حقه الطبيعي في الأمومة والأبوة - لا يغير تبرُّم خفى أو ضيق ظاهر يكشفان عنهما اجتهدا في إظهار العكس . وحق حين تكون الأم بطبعها محبة للانحجاب ، حريصة على صحة الأطفال ، خائفة من تلوثهم أو مرضهم أو وقوع حوادث تفقد فيها أحدهم - أو كان هذا طفلها الوحيد ، أو الذكر فوق عدة بنات (أو العكس) ... وحين يكون أحب الأطفال إلى الأب : الصغير حتى يكبر ، والمريض حتى يشفى ، والغائب حتى يعود ... فالحماية الزائدة ، والحنان المبالغ فيه يكشفان عن الرفض والمسئولية الواجبة قضاءً وقدرًا وغريزةً والدية ، يؤديان بالطفل في النهاية إلى الخوف والإشفاق apprehension . وما دام الحب والمطف ليسا لذاتهما ، بل للظروف القدرية المذكورة ، فالطفل يخشى أن يكبر فيُحرَم من مبررات حبه ، ويظل يعيش في اطمئنان لهذه المبررات الاضطرارية التي قد تكون مرهونة بالحاضر ولا تستمر معه للمستقبل .

وسواء الرفض الصريح الذي يتعمد معه الطفل فيتمنى لو لم يخلق ، والتدليل الزائد عن الحد spoiling الذي يستغله الطفل للانتقام من الوالدين في عدم تقبله للسيطرة عليهما ، فالتردد بين القسوة واللين في معاملة الطفل ، وما يرتبطان به من تباين في التربية ، من الانحياز واللامبالية يجعلا الطفل وواجب رعاية الأبوة ، ترتدان في تبايناته الطفولية . آخر الأمر لشاعر الرفض المترسبة في نفسه ، ويفقد ثواب الأبوين وعقابها أو تصحيح الأفعال وتقويم السلوك ، بينما يحول الطفل دافعها الأول في تصوُّره ، وهو أن الأبوين يكرهانه أو لا يتقبلان وجوده أو يضيقان بمسئوليتها عنه ، أو لا يهتمها شخصه في المدى الطويل بقدر ما يريدان أن يتحكما فيه ويمليا عليه أو امرهما .

لذا فإن العصيان أول ما يستجيب به الطفل ، والنفي negativism هو وسيلته الأولى لمقاومة سلطة الكبار ، فالطفل يستخدم : لا - لا .. قبل أن يستطيع الإجابة بنعم أو حاضر أو طيب أو خلاص أو ملبح أو زين ...

نوع الحالة	عدد الحالات	أهمها بمئات	حكم عليهم بالإيداع
عاطل positive	١٤	٢١	٧
أميل لقب	٦٠	٢٧	٥
مرد (أ) - حب ولين	٤٠	٣٥	٥
مرد (ب) - حب ولين وعقاب	٤١	٤٩	١٠
لبن lax	٥٢	٥٠	١٩
مرد (ج) - عقاب ولين	٤٣	٥٦	٣٠
	٢٥٠	٤١	١٥

(جدول ١٨) سلسلة الرتب وفلاتها مستقبلا بالجربة والسجن عن طليارد : مدخل علم
نفس ١٩٦٢ ص ١٢

وسن الثالثة هي قمة مرحلة النفي no stage, no التي نألف فيها إنكارية
الطفل وسلية توافقه حتى ليصعب حينئذ قياده . والعناد بقصد « الماكسة »
contrariness, stubbornness « فترة عدم تسامح الأبوين في التجاوز عن
أفعال الطفل الكثير الكلام المتعلق النشاط ، كما ان « الشقاوة »
naughtiness هي تحدى أوامر الكبار بالسكون أو الصمت اللذين هما ضد طبيعة الطفل
- حيث يأبى الطفل الانصياع ويرفض الخضوع ويقابل العدوان على حرية
توافقه باعتداء انتقامي ممن يقف في طريقه . ثم إن الرقص الإنكاري وموقف
النفي السلي فيما بعد يحمل معنى إظهار تقاوة الأوامر ذاتها أو عدم ضرورة
النظام أو طبيعية الشيء المطلوب . . أكثر من معنى التحدي لسلطة الكبار .
إذ يربو الطفل من عصيانه أن يراجع الأبوان عقليهما في أهمية التسك بها
وفرضها عليه ، ولا تخف حدة السلبية قبل سن الرابعة حين يكون الأبوان
قد أدركا حق الطفل في حرية التصرف وبدءا يحترمان ذاته - فاركين لتقديره
أن يستجيب أو ألا يستجيب ، فيكون جزاء طاعته أو عصيانه هو من
داخل نفسه .

ويوجد الطفل - لا في مواجهة والديه وحدهما - بل بإزاء أخوة صديدين؟
 يفتأ الغيل أو القبط envy نتيجة الغيرة jealousy والتسايق rivalry للفرز
 الآخرين . فالغيرة خبرة انفعالية لا يتلو منها طفل في الصغر ، وهي تختلف
 عن الغل في أن الغيرة استياء من حصول آخر على شيء (ربما يكون الطفل
 قد حصل عليه أيضاً) ، بينما الغل انقباض من حصوله على ما لم يحصل عليه
 الطفل ويتمنى لو كان له . وفي الثالثة من العمر يفتأ الطفل على لعبه التي يملكها
 خالصة له ، ثم في الرابعة يصبح غيوراً من أي طفل من سنه يحاول أن يقترب
 من اللعبة أو يبدى اهتماماً بها ، وفي الخامسة يفتأ من مدح غيره على إجادته
 أو سرعة أداءه لعب أو نشاط ، إلى أن يكتمل نحو استعداده للتنافس في سن
 السادسة . وفترة الغيرة هي قيا بين الثالثة والرابعة ، وهي في البنات ضعف
 ما هي في الأولاد ، حيث أثبتت الإحصاءات أن من بين كل ثلاثة أطفال
 غيورين ولداً واحداً ويتبين يومياً أكثر شوعاً بين الأهل ذكاه منها بين الأمهات
 في الذكاء ، وتظهر أكثر كلما كان فرق السن بين الأشقاء سنة ونصف إلى ثلاث
 سنوات ، وعموماً لدى الطفل الأكبر لا الذي يصغره لأنه عاش فترة وهو
 وحده محور الانتباه . أما الثالثون له فقد شاركهم من قبلهم حب الوالدين يوم
 بهذا راضون . فالغيرة منشؤها عادة ميلاد شقيق جديد (أختاً كان أو أختاً)
 والأكبر لا يريد أن يفارقه أحد حب والديه ، فهو ربما يعتدي عليه بخطورة
 يعرفها الوالدان ويحاولان التئيب عليها فلا تفلح جهودهما إلا بأن تتغير نسبة
 الطفل الأكبر ذاتها ، إذ يتجاهل وجوه منافسه ، ويتحول إلى سلوك ارتدادي
 يتنص معه إصبه ، أو يبلل فراشه أو يدعى المرض ، أو يرمي في أحضانها
 بحجة الخوف ... ليشد انتباه الأم ويحظى من جديد باحتكار محبتها .

ومن توافقات الصغار الاجتماعية المألوفة أيضاً كتيبة لكل ما سبق :
 المضايقة teasing والتتمر أو الاستنشاء bullying . وكلاهما توافق مجرمي
 عدواني : الطفل يحاول في الأول (المضايقة) والأزعاج بأثرة غضب الغير

بالأنسة التي يراء غير راغب فيها ، أو منهرياً من الاجابة عليها - وكأنه يلزم الغير بالاستجابة لإحساسه ، وعدم الكذب عليه أو إخفاء الحقيقة عنه ، والتجاوز عموماً عما يريد . أما الثاني (التشنج) ففيه يهاجم الطفل عصبياً بقصد الإيقاع ، ويصتدي كتنطية لشعوره بالنقص ، فإحساس الطفل بأنه (ملطشة) للكبار ، و (حيلة واطية) يتناول عليها كل من هو أقوى ، يبدأ الطفل هو بالمجوم في دفاع عن النفس ، وكلها بدائل في صورة أفعال تهريبية تصبح معوقات لتوافق الطفل السليم فيما بعد .

حق التتهمة stuttering التي هي تعلم النطق ، والتمتعة stammering التي هي تقطع الكلام وتكسر الألفاظ أو تكرار مقاطعه الأشد خطراً ... يلجأ إليها الصبي كاضطراب انقباضي رددي يدل على عدم التوافق بسبب الخوف أو الشعور بالدونية أو الإعاقة ، وعموماً الإحساس بالذات في مواجهة رقابة الوالدين الزائدة عن الحد . ونظراً لأن التتهمة ترددي لا إرادي لصوت أو مقطع أو كلمة ، فهو أصعب علاجاً من التمتعة التي هي المعجز عن نطق كلمة واحدة نطقاً كاملاً . وفي المبادئ الخاصة بعلاج اضطراب الكلام هذا ، يجري الفحص لمعرفة أسباب ثبات التكلم هكذا ، وتدريب الطفل على النطق بكلمات صعبة ، كما يتم على راحة تعديل أصوات النطق . لكن نجاح العلاج رهناً بحفاوة الوالدين وتفهيمها الظروف التي أدت بالطفل الى هذا ، وتصحونها بعدم توبيخ الطفل لأنه في التكلم أو تأخره في النطق الصحيح ، بل بعدم الانتباه لكل ما يقوله ، أو مطالبة بضرورة أن ينطق بصورة معينة ، ومراجعته في كل ما يقول أو يتحدث به ، أو التمسك بأن يقول دائماً : من فضلك ، عن إذتك ، لو سمحت ... حتى يزول مخاوفه من الآداب المرتبطة بالتحدث للغير ، ويتطلب على مشاعر الصور أو المعجز ، ويكتسب الثقة في أنه كالأخرين ، ولا يتم متابعة ما يقول ، بل بمجرد التمييز المنطلق عما يريد .

ولست الحيلة القوية في كل أو أهم ما يصيب الطفل مبكراً من جراء

عدم التوافق . فلاطباء العقليون يذكرون ما لا يتل عن عشرة أنواع من الاضطرابات العقلية يدرسونها في طب الأطفال العقلي child psychiatry - منها عدا اختلال وظائف الطعام والاخراج والنوم وصعوبات ... بل اضطرابات الكلام ... استجابات السلوك والانفعال غير السوية ، كالخوف والحذر والشك والفيرة والعدوان والكذب والسرقة .. أو العادات التعويضية عن أمراض التنشيط هذه من مص الاصبع وأحلام اليقظة والاستثناء المبكر ... وقنوتات قضم الأظافر وانقباض عضلات الوجه واختلاجاته ، والأمراض النفسجسمية كأزمات القلب وقرحة المعدة والتهابات القولون وأوجاع نصف كرة الرأس migraine التي تظهر وتستمر . وكآلام البطن التي تعاود الطفل دون أي سبب جسمي (بسبب شدة الحساسية أو الضمير) ، وصداخ الرأس المتكرر الذي هو استجابة لمواقف الشدة الانفعالي والتوتر النفسي) .

وإذا كان من الغريب أن تألف اليوم إصابة الصغار بيهبوط القلب أو صدمة السكر المفاجئة ... فمن المألوف أن اضطرابات عقلية خطيرة مما يصيب الكبار تظهر في الطفولة . أهمها هوس الاكتئاب ، وخصوصاً الفصام الذي تشقق العقل ، والصَّرَع ... إلى جانب أمراض تخلف العقل التي معظمها بيئي ومكتسب بالتكوين أو النشأة : من تسمم يول وتصلب درني والتهاب دماغي وزهري وراثي ... وأعراض فصام الطفولة : تعطل العلاقات الانفعالية بالآخرين ، وعدم الوعي بالكيان الشخصي الذي لدى الأطفال من نفس السن ، وانشغال المريض بأشياء معينة أو جوانب منها بدون اعتبار لفائدتها عند الآخرين ، عدم تقبل التغيير ومقاومة أي تعلم ومجاهدة قوية للبقاء على ما هو عليه ، الاختلالات الإدراكية مع سلامة الأعضاء الحسية ، القلق الفكري اللامنطقي المتزايد الحاد ، فقدان أو توقف القدرة على الكلام نتيجة عسقم إمكان النمو لمرحلة متقدمة ، تشوش أنماط القدرة على الحركة motility ، التخلف أو التأخر العقلي الخطير الذي تتخلله لهجات ذكاء أو مهارة أو براعة

البعد	وضع الشخص الذي يبدأ الحديث
٢٧٠٣٣	قريب
٢٣٠٨٠	معرفة
٢٣٠٨٧	قد ، قرين
٢٦٠٧٦	أكبر سنًا
٦٠٠٠	والد
١٩٠٥٠	صديق
٢٢٠٠٠	قوقازي لقوقازي
١٨٠٨٠	قوقازي لزنجي
٢٤٠٠٠	زنجي لزنجي
	أمرأة لامرأة
٢٢٠٤١	معرفة
٢٦٠١٧	صديقة
١٧٠٨٤	صديقة حميمة
	رجل لرجل
٢٣٠٧٥	معرفة
٢٢٠٣١	صديق
٢٣٠٠٨	صديق حميم
	في وضع المنع
٢١٠٥٨	أمرأة
٢٤٠٤٦	رجل

(جدول ١٩) البعد بالبوصات لأشخاص يبدأون محادثتهم من أوضاع اجتماعية مختلفة. ويتساوى الصديق مع القريب في بعد مسافته عندما يبدأ من الحديث. (أد هو حينئذ كأننا يقول: أأ أشعر بأنني صديق). عن Willis ١٩٦٦ - أوردت لتسجرون - مقدمة إلى علم النفس الاجتماعي ص ٢٣

تدل على الفصام . وقد تحدث ليوكانر Leo Kanner في « طب الأطفال العقلي » (١٩٥٧) عما أسماه اجترار التفكير autism عند الطفل الذي هو نقص أو انقطاع الصلة الوجدانية affective rapport وانعدام العلاقات الانفعالية - مع فشل ظاهر في نمو الكلام - سواء بالعجز التام أو الغرابة وتسلط أفكار إيحائية . وبعد أن قال كانر بالاجترار كمعرض قائم بذاته ، عاد ووافق على أنه الصورة المرضية الأولى لاضطراب الفصام .

وليس هذا كله إلا الأثر القريب أو المباشر لسوء توافق الطفولة . لكنه لأهميته هو الذي يضع الأساس لطابع الشخصية في المدى الطويل ، وهو الذي نرجع إليه لمعرفة أسباب اضطرابات تقدم السن التي هي تطور تحويري لهذه البدايات المرضية .

وقد تحدثنا من قبل عما يلي صعوبات التوافق الطفلية هذه من صعوبات أخرى في المجالين الدراسي والمراهقي . وقلنا إن منافسات ومتاعب التحصيل الدراسي قد لا تكون في طاقة الصبي أو المراهق كما قد تكون أقل من قدراته ، وحرص الآباء والمعلمين قد يؤدي للفشل والتوقف بدلاً من أن يؤدي للنحت على التقدم . حينئذ تتدعم وتزداد المخاوف التوافق التي نمت في المرحلة قبل المدرسية . وحين تجيء المراهقة كفرصة لتعلم الشاب أن يقوم بأمر نفسه ويصلح من شأنه ، لا يعترف له الكبار بمسئوليته عن نفسه ، بل يترددون في ترك الحرية له ليتصرف بميوله واستعداداته ، ويلزمهم الحرص على الإبقاء عليه في حظيرة التوجيه والسيطرة . وكذلك المدرسة لا تجعل له خياراً فيما يريد وما لا يريد ، وحينئذ فهو يقوم بدور مزدوج : دور الصغير ودور الناشئ الراشد . وباتجاهاته التي تزال حادة التفرقة بين عدل وظلم ، خير وشر ، مثالي واقعي ... يتخبط بين ما يريد وما يستطيع ، ويختلط عليه أمر الذات في مواجهة المجتمع ويطرّف البيئة . وفي كل مجالات توافق المراهقة

يتعذر عليه أن يحس آثار غط. تولفقه الطفلي بقدر ما ينساق به نحو مصير شخصيته المحتوم .

وفد قلنا عن توافق المراهق - دراسياً واجتماعياً ونفسياً وجنسياً - ما فيه الكفاية في فصول سابقة ، فحسبنا الآن بيان كيف تريد توافقات المراهقة (كاستمرار لتوافقات الطفولة والصبا) من عوامل تعقيد الشخصية . فالمفروض أنه في طور المراهقة يكون قد تحقق الثبات الانفعالي ، والنضج العقلي ، والتكامل الشخصي الاجتماعي . لكن المراهقة كثنائي مرحلة ازدهار بواجبات للتوافق بعمد الطفولة (مقابل الصبا والرشد كمرحلتي هدوء نفسي واستقرار) تجدد دواعي إثارة انفعالات الإحباط من خوف وغضب ، وإثارة وحزن ... وبدلاً من أن تكون فرصة تفهم وتخلص أو تعديل لتراكمات إحباط الطفولة والصبا ، فهي إذا تصادف أن سارت توافقاتها على نفس النوال - وكثيراً ما يحدث هذا - تصبح عملية تدعيم البناء النفسي للشخصية وتقوية لميكانيزمات دفاعها المتطرفة أو المبالغ فيها - مهما يكن أن الكبت في الطفولة لا شعوري أكثر خطراً ؛ وهو الآن يتكرر بصورة شعورية واعية. فتثبت نحو الطفولة الانفعالي هو الآن تثبيت مؤيد عقلياً ويتقبله المرء بوعي وإدراك أن هذا قدره وتلك طبيعته .

هكذا يتحدد غط شخصية المرء التي هي مجموع خصائصه النفسية والاجتماعية والجسمية التي يتفرد بها كثرة خيرة ، وكأثر لعوامل البيئة الأسرية والمدرسية والجماعية ولقوى الثقافة والنظام الاجتماعي ... والتي يتقنع بها في التوافق مع الآخرين بقية حياته . ومن وجهة النظر الاكسيميكية ، فمن الشخصيات ما قد انطبع بعدم الثبات الانفعالي عموماً ، أو نمي الحجل والخضوع والاعتذار والانسحاب ؛ ما هو شديد الحساسية مرهف الشعور والحس ، وما هو في قلق دائم على أئنه الأمور وتوقع للمشاكل وتوحيش من الأحداث ؛ ما هو تسلطي متعوزه عليه أفكار توسوس في صدره ، وتفاصيل

تسيطر على تفكيره لتجعله صلباً مُتعتاً جامداً ... وهناك أيضاً الشخصيات
المهستيرية المبالغة إلى التهويل والظهور وجذب الانتباه والمطف ، والالحاح
والسيطرة بأنفعالات سطحية وانقسام شخصيته ، والشخصية القسامية :
المنطوية الحبول ، المتحفظة المأجزة عن الاتصال بالآخرين المؤثرة للوحدة
في الشدائد ، الشاذة القريبة الأطوار ؛ بل الشخصية الدورية المرض ، التقلية
بين التفتح والانبساط وبين الاكتئاب والحزن ، حيث المزاج اللوحي يتراوح
بين التعلق بالآخرين والمرح والمزاج والمحبة وبين الانقباض والكآبة والخوف
والشك .

اضطرابات عابرة (سنوات)	٣٠٠.٠٠٠
امراض عصاب	١٠٠.٠٠٠.٠٠٠
اضطرابات نفسية فيزيولوجية	٢٠.٠٠٠.٠٠٠
ذمائل وظيفية	٧٠.٠٠٠
اضطرابات خلقية (سيكروانية وجنتية)	٢.٠٠٠.٠٠٠
امراض كحول مزمن	١٠.٠٠٠.٠٠٠
امراض مخدرات	١٠.٠٠٠
اضطرابات مع حادة	١٠.٠٠٠.٠٠٠
اضطرابات مع مزمنة	١٠.٠٠٠.٠٠٠
تأخر أو تخلف عقلي	٥.٥٠٠.٠٠٠

(جدول ٥٠) مدى حدوث الملوك المرضي في الولايات المتحدة

تلك هي أمراض الشخصية الناجمة عن سوء التوافق في المدى الطويل ،
بدأت كتوافقات عادية ناجحة في تحقيق أهداف المرء ، وقد رجحت وتمعدت
حتى وصلت للانكشاف الى الغير أو إلى تمييز الفرد الظاهر عن التوافق .
لذا تنقسم الامراض النفسية تقليدياً إلى أمراض عصاب *neuroses* لا توقف

توافق الفرد الاجتماعي وتطامحه مع الآخرين : فهو ما يزال سليماً إلى حد ما يعرف دويته ، ويميز حقائق الزمان والمكان ، تفكيره واضح الارتباط ، وانحرافاته الانفعالية غير صارخة ، وربما يدرك مرضه ويعرف أسبابه - فهذا اضطراب قليل الخطر على الجماعة وعلى صاحبه. وعلاجه سهل لا يلزم فيه الحجز بالمستشفى ، بل التحليل النفسي بالعيادات الخارجية يكفي لاقتناع المريض وتقوية إرادته والاعتماد له بالمثل وعلاجها . ومن أمثلة هذه الأمراض ، القلق والخوف والتسلط والمستيريا... أما اضطرابات السلوك البالغة حد الخطر على الفرد والمجتمع فهي مجموعة أمراض الذهان psychoses تلك الاضطرابات العقلية التي تحت الإدخال للمستشفى للعلاج ، والحجز بالمصحات والمستشفيات mental hospitals لأن عدم توافق الشخصية قد انتهى إلى جنون ، فيه يرى الذهاني العالم شيئاً آخر ، والحقيقة الخارجية مقبولة أو مشوهة ، قد لا يعرف من هو ومن الذي معه من اقارب أو أطباء ، كما يفقد التوجه الزمان والمكان فلا يعرف اليوم أو الشهر ، لديه تشقق عقلي كما في الفصام ، أو تقلب وجداني بين المرح والزهو أحياناً والحزن والغم أحياناً أخرى كما في الاكتئاب ... ومن ذلك أيضاً الصرع وجنون الاضطهاد أو المظنة ، وذهان الشيخوخة ، والشلل العام... حيث النوم والذهيان والممارات السخية والبرية حادة ومزمنة .

ولقد طفت أمراض الشخصية هذه في الآونة الأخيرة على أمراض الجسم والأعضاء - إلى حد جعل الولايات المتحدة الأمريكية منذ سنة ١٩٤٥ تقلب نصف أئمة المستشفيات العامة بها لاستقبال المرضى العقلين. ذلك أن أمراض الجسم قللتناقص بازدياد الوعي الصحي والثقافة الطبية وارتفاع مستوى المعيشة وتقدم الخدمات الصحية بوجه عام في كل الدول نتيجة تعمم مراكز الأمومة ورعاية الطفل ودور العجزة أو الشيخوخة ... بينا المدنية الحديثة بآلياتها وماديتها تُعقد الناس وتزيد من توترهم وأصابتهم النفسية والعقلية . فالحياة قد أصبحت أكثر سهولة في جانب المعيشة ووسائلها المادية ؛ لكن الأمن النفسي

أصبح منقوداً ، وراحة البال وعدوه النفس لا وجود لها ، وفي كل لحظة وكل كل شيء يقلق الناس ويخافون ، كما لا يخلو إشباع أية حاجة من صراخ واحتياج المجتمع نفسه يعاني مشاكل الإدمان ، والجريمة ، والتعطيل عن العمل ، وجناح الأحداث ، والمتهدرات ، وجماعات السلوك المضاد للمجتمع والمتمرد على النظام .. بما هو في حقيقته دلالة على عدم التوافق .

السنة	السكان بالمليون	المرضى بـمئات الألف
١٨٨٠	٥٠٠.١٥٥.٧٨٣	٤٠.٩٤٢
١٩٢٣	١١٠.٧٠٥.٠٨٦	٢٦٧.٦١٧
١٩٦٤	١٩٠.٠٠٠.٠٠٠	٧٥٠.٠٠٠.٠٠٠

(جدول ٥١) ازدياد زلاامستشفيات الأمراض العقلية بالولايات المتحدة الأمريكية من ١٨٨٠ حتى ١٩٦٤

وتتعاون هيئات العلاج النفسي ، والطب العقلي ، وخدمة الفرد والجماعة .. لإعادة توافق الافراد إلى الطريق السوي ، أي مدم البناء النفسي القوي قام لديهم على أساس خاطيء واعادة التربية والتدريب على أساس سليم - الأمر الذي لا يكون مؤكداً النجاح في الكثير من الحالات رغم ما يُنتق عليه من مال وما يستغرق من وقت وجهد . ذلك أن المريض نفسه يقاوم العلاج ولا يتعاون من أجل الشفاء . فكما قلنا عن السيكوباتي والتحرش جنسياً وغيرها ... قد لا يدري المريض العقلي أنه غير متوافق ، وإذا لم يكن يحتمل سوء توافقه ، أو كان قد حضر طالباً للعلاج بنفسه ، فهو لا يزال يقاوم دفعاً عن النفس . والمرضى كما رأينا أحد ميكانيزمات الدفاع عن النفس ، فإذا كان المريض النفسي يُلقي المطلق والتسامح من الآخرين عن عدم توافقه ، كما يجد العذر عن أفعاله الشاذة ولو بأنه مجنون ، فلماذا يُشفى ؟ إنه هكذا مستوجب

وسعيد ، وجنونه ذات نزع من التوافق أجدى له من العقل ومسئوليائه ، ثم إن ما وصل اليه هو خطأ أبائه ومعلميه ، فما الذي يجعله أكثر ثقة بمرشدين ومعالجين جدداً لن يكونوا خيراً من سابقهم؟ كذلك فإن أوان التعلم يكون قد فات - ولا يبدأ البرء في السن المتقدمة حياة جديدة يهدم فيها ما درج عليه وعرفه وأنس اليه ليندا متأخراً صفقة جديدة .

لذا فإن العلاج النفسي عملية بالغة الصعوبة والمشقة : ما لم يتعاون المريض فيها بإرادة صادقة وعزم أكيد فهي لا تنجح ، وما لم يتذكر أو يأتمن الطبيب على أخص أسراره فلا جدوى منه ، وقد يعود المرض حالماً تقتضي فترة تخفيف التوترات بالتصرف عن المشاعر . وإذا ارتبط المرض النفسي بمرض عضوي آخر - سواء كان هو السبب فيه أم كان عرضاً له - كالتخلف العقلي واطرابات التندد أو صدمات الرأس أو التهاب المخ ... فإن المرض العضوي يسهل علاجاً بمقاقير وأدوية ، فيزول ، وتبقى المسببات أو المضاعفات النفسية قائمة تحتاج لعلاج مستقل . وقد ازداد أخيراً استحضار عقاقير كثيرة ممكنة ومهدئة ومضادة للاكتئاب وغيرها امتلأت بها صيدلة العلاج النفسي ومنها يكن لهذه المنحضرات آلية من أثر على الأعصاب فإنها مؤقتة وقد يدمنها المريض فلا يستغنى عنها - فضلاً عن أنها لا تقتلع من النفس مسببات عدم التوافق بقدر ما يستطيع العلاج النفسي إرادة المريض وتعاونه على التحسن .

من كل هذا تتبين أخطار سوء التوافق منذ البدء على المدى الطويل . فالشخصية التي انحرف توافقها منذ بداية النمو كالشجرة الموهجة لا تنجح محاولات إقامتها مستوية أو معتدلة ، وليس لها إلا أن تقبل على إعلانها أو تقطع . وإذا كما تقول عن التربية أنها تهذيب وتشذيب النمو - للإلتفات أو شجر - بل للآليات انسانية تصطرع في نفوسها شتى الأنماط والمشاعر ، وتشارك في مسئولية توافقها وتفاعلها ، فتنشأ حاجاتها النفسية مصاحبة لاشباع الحاجات العضوية ، وتغوج بصراع - اجتنى الرغبة والقسوة ...

فالتوافق لا يد أن تهيأ له أسباب النجاح منذ بداية العمر ، وأن ينجح في مرحلة بعد أخرى مع تقدم السن ، وفي مختلف مجالات الحياة من طفولة وصبيا ودراسة وجنس ... في الجسم والنفس والعقل والاجتماع - حتى لا تكون هناك حاجة لإعادة البناء وقد فات الأوان ، بل تُغني الوقاية عن العلاج وتكون الصعلة النفسية مناعة ضد المرض .

خدمات شيوخوخة	خدمات علاج مستورة	ادخال المستشفى والعلاج المكثف	
مرضى ١٥٠ لكل واحد	مرضى ٢٥٠ لكل واحد	مرضى ٣٠ لكل واحد	اطباء جسيمون وعقليون
-	٥٠٠/١	١٠٠/١	علماء نفس إكلينيكيون
٢٠/١	٤٠/١	٥/١	مرضون مقيمون
٢٥٠/١	٥٠٠/١	١٠٠/١	معالجون مهنيون داخرون
٤/١	٦/١	٤/١	خدم
<p>١ لكل ٨٠ تويلا جديداً ١ لكل ٦٠ تقامة أو رعاية أسرة ١ مشرف لكل ٥ أخصائي حالات</p>			

(جدول ٥٢) تكاليف اعادة التوافق كما تتبين من الحد الأدنى من العاملين بمستشفيات الأمراض العقلية الذي حددته الاتحاد للطب العقلي الأمريكي (١٩٥٨) .

وفي كل الأحوال ، فإن الفرد هو المسئول عن نجاح توافقه منذ أن يملك أمر نفسه ويستطيع التخلص من رواسب طفولته وادراك أخطاء تربيته . وذلك بأن يكتشف هيوب نشأته ، ويعرف قدر نفسه ، فلا يتورط في

مواقف إدارة الصراعات والمقد ، بل يعي رغباته وحاجاته وما يحوطها من مشاكل مادية ، ويفهم مواقف الآخرين منه ومشاعرهم نحوه ، ويتذكر دائماً صمودات توافقه الملازمة له بحكم تربته ... كل ذلك في مجالات التمتع بصحة جيدة ، والرضا بالعمل الذي اختاره مهنة ومعاشاً ، والواقعية في العلاقات وحياة الزوجية والأسرة ، والموضوعية في التعامل مع الآخرين - ورضا النفس وقناعتها التي لا تعلق الآمال على المستحيل أو تعيش في الوم والخيال والأحلام . ولا غنى لحسن توافق المرء عن حياة اجتماعية خصبة ، يتخذ له فيها أصدقاء حميمين مقربين يرتبط بهم ويأنس لهم ويشاورهم ، وعن هوايات أوقات الفراغ ، ورياضات الراحة من عناء العمل ... وأخيراً لا بد من فلسفة حياة متفائلة واقعية توجه تفكير حل المشكلات وتساند خطط المرء للوصول إلى الأهداف .

فهرست

من ص - الى ص
١ - ٥

تقديم

الكتاب الاول التوافق النفسي

الباب الاول : سيكولوجية التوافق

- الفصل الاول : علم النفس ١٥ - ٢٩
الفصل الثاني : دراسة التوافق ٢١ - ٤٥

الباب الثاني : التوافق الحسي الحركي

- الفصل الثالث : استجابة الاعصاب ٤٩ - ٧٦
الفصل الرابع : الاحساس بالتنبيهات ٧٧ - ١٠٧

الباب الثالث : التوافق العقلي

- الفصل الخامس : الادراك الحسي ١١١ - ١٢٦
الفصل السادس : التعلم والتذكر ١٢٧ - ١٤٩
الفصل السابع : التفكير ١٥١ - ١٦٦
الفصل الثامن : الذكاء والاستعدادات ١٦٧ - ١٨٤

الباب الرابع : التوافق الشخصي

- الفصل التاسع : الدوافع ١٨٧ - ٢٠٥

٢٢٧ - ٢٠٧

٢٤٦ - ٢٢٦

الفصل العاشر : الانفعالات

الفصل الحادي عشر : الشخصية

الكتاب الثاني التوافق الاجتماعي

الباب الخامس : اجتماعية التوافق

٢٧٠ - ٢٥١

٢٨٥ - ٢٧١

الفصل الثاني عشر : فردية التوافق

الفصل الثالث عشر : اكتسابية التوافق

الباب السادس : مرحلية التوافق

٢٨٩ - ٢٠٥

٢٢٣ - ٢٠٧

الفصل الرابع عشر : توافق الطفولة والصب

الفصل الخامس عشر : توافق المراهقة والرشد

الباب السابع : مجالية التوافق

٣٤٤ - ٣٢٧

٣٦٣ - ٣٤٥

٣٨١ - ٣٦٣

الفصل السادس عشر : التوافق الدراسي

الفصل السابع عشر : التوافق المهني والترويح

الفصل الثامن عشر : توافق الحياة الزوجية

الباب الثامن : صحة التوافق

٤٠١ - ٣٨٥

٤١٨ - ٤٠٣

الفصل التاسع عشر : التوافق السوي

الفصل العشرون : سوء التوافق

هذا الكتاب

عرض لحقائق علم النفس العام على أن موضوعه التوافق وليس مجرد السلوك . يتناول - بعد الفصلين الأولين في تطور العلم ومناهجه - تقسيم التوافق إلى نفسي واجتماعي . في التوافق النفسي يدرس التوافق الحسي الحركي : استجابية الاعصاب والاحساس بالتنبهات . وفي التوافق العقلي الادراك والتعلم والتفكير والدكاء . وأخيرا ففي التوافق الشخصي الدوافع والانفعالات والشخصية .

أما القسم الثاني من الكتاب فيتناول الاثر الاجتماعي في توافق الانسان - سواء من حيث الطبيعة الاجتماعية للتوافق ، ومرحلة اكتسابه ، وتعدد مجالاته ، وما ينتهي اليه من الصحة أو المرض . فاجتماعية التوافق تبين فردية اكتسابه بالوراثة والبيئة ، ومرحلته انتقاله بالفرد من الطفولة للصبا فالمرحلة والرشد ، ومجاليته الدراسة والمهنة والترويح والجنس ، وصحته كونه سويا سليما أو سيئا مريضا .

والكتاب مزود بحوالي تسعين رسما توضيحيا وحوالي خمسين جدول بيانات - تتكامل مع اختصار النص وتركيز الحقائق في اعطاء القارئ فكرة كاملة عما يفعله علم النفس اليوم في سبيل توافق الانسان النفسي والاجتماعي .

كمال دسوقي

Bibliotheca Alexandrina



0333625